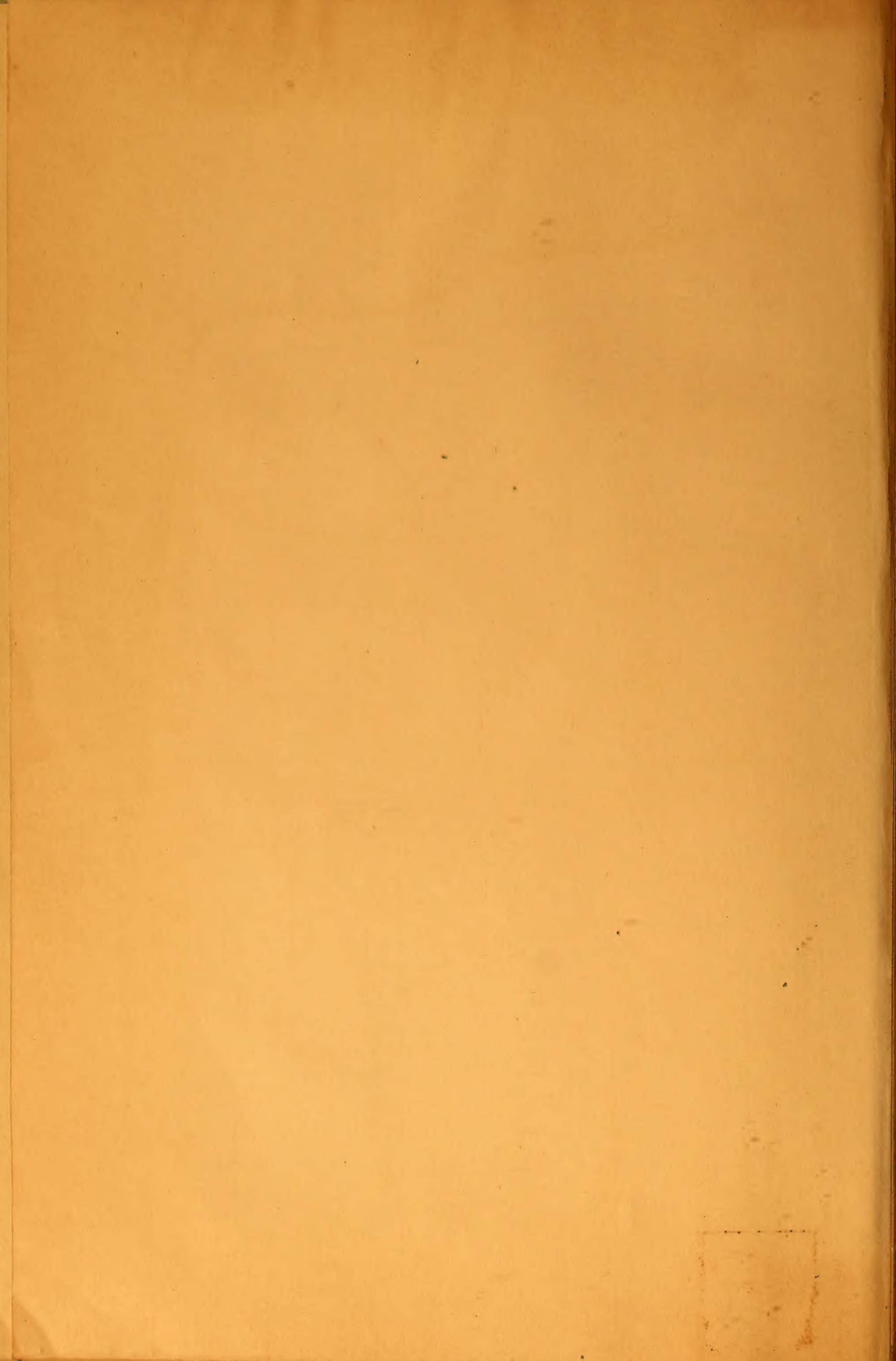




pesquisa e planejamento econômico

volume 5 • junho 1975 • número 1

revista do
INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

pesquisa e planejamento econômico

revista semestral do



instituto de planejamento econômico e social

Toda a correspondência para a revista deverá ser endereçada a PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO — IPEA — Rua Melvin Jones, 5 — Rio de Janeiro.

O INSTITUTO DE PLANEJAMENTC ECONÔMICO E SOCIAL — IPEA, Fundaçã vinculada à Secretaria de Planejament da Presidência da República, tem por atri buições principais:

I — auxiliar o Ministro-Chefe da Secre taria de Planejamento na elaboração d programas globais de governo e na coord nação do sistema nacional de planeja mento;

II — promover atividades de pesquisa aplicada nas áreas econômica e social;

III — promover atividades de treinamen to para o planejamento e a pesquisa apli cada.

O IPEA compreende um Instituto de Pesquisas (INPES), um Instituto de Planejamento (IPLAN), um Instituto de Programação e Orçamento (INOR) e o Centr de Treinamento para o Desenvolviment Econômico (CENDEC). Fazem parte d IPLAN três Coordenadorias: Planejament Geral, Setorial e Regional, além do Centr Nacional de Recursos Humanos.

pesquisa e planejamento econômico

volume 5 • junho 1975 • número 1

Dualismo no mercado de trabalho urbano *

HAMILTON C. TOLOSA **

1 — Introdução

O problema do emprego constitui o grande desafio da atualidade para os países em desenvolvimento. Após alguns anos de crescimento acelerado, várias dessas economias voltam-se agora para as distorções

* O autor agradece os comentários de Wanderly J. M. de Almeida, Cláudio R. Contador, Manoel A. Costa, Anna Luiza O. de Almeida, Cláudio de Moura Castro, Cláudio L. Salm e Alberto de Mello e Souza, que obviamente não são responsáveis pelas possíveis imperfeições do estudo.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

causadas pela ênfase excessiva no crescimento econômico, com efeitos colaterais negativos sobre o bem-estar social. Infelizmente, entretanto, essa tomada de consciência está longe de representar um fenômeno geral e disseminado, e diversos países continuam a acreditar na idéia de que, após o crescimento, virá necessária e automaticamente a redistribuição.

Alguns números servem para ilustrar a magnitude do problema. Segundo projeções da Organização Internacional do Trabalho (OIT), a força de trabalho nos países em desenvolvimento deverá passar de uma taxa anual de crescimento de 2,1%, nos anos 60, para 2,3%, na década de 70. Na América Latina, essa taxa deverá aumentar de 2,3% para 2,6%, representando a entrada de 25,5 milhões de novas pessoas no mercado de trabalho, isto é, 1,5 vez o volume observado durante os anos 60.[1] Note-se ainda que, como as novas pessoas que deverão entrar na força de trabalho durante os anos 70 já nasceram, as projeções para 1980 não são afetadas por possíveis variações nas taxas de fecundidade. É preciso considerar que, mesmo para períodos mais longos, um declínio nas taxas de fecundidade não teria influência substancial sobre o tamanho da força de trabalho, senão após 20 ou 30 anos.[2]

Além disso, o importante é que, embora para efeito das estatísticas oficiais uma grande parcela da força de trabalho seja considerada como empregada, na realidade as suas condições de trabalho são bastante precárias. Para fins de análise, é conveniente distinguir duas dimensões do problema do emprego nos países em desenvolvimento. De um lado, temos as pessoas frustradas devido à falta de oportunidades de emprego, o que inclui não somente os desempregados mas também aqueles que gostariam de trabalhar um número maior de horas e mais intensivamente. De outro, grande parte da força de trabalho, tanto urbana como rural, não possui um nível de renda adequado às suas necessidades e às de seus dependentes. O primeiro caso relaciona-se diretamente com a subutilização da

1 Ver OIT, *The World Employment Programme,* International Labor Conference, 56.ª Seção, 1971.

2 Normalmente, os efeitos de um esforço para reduzir as taxas de fecundidade seriam sentidos após 15 anos; porém, estudos para os países em desenvolvimento mostram que este período é bem mais longo, podendo chegar até 30 anos. G. Myrdal, *Asian Drama* (Penguin Books, 1968) volume 2, cap. 28.

mão-de-obra e sua mobilização como um recurso produtivo em potencial. O segundo diz respeito ao problema da pobreza e distribuição da renda. Em termos conceituais, ambos os aspectos são intimamente associados, embora nem sempre a provisão de oportunidades de emprego represente condição suficiente para melhorar a distribuição da renda.

O objetivo do presente artigo é estudar os padrões de subutilização da mão-de-obra em cidades de porte médio e grande, particularmente nas áreas metropolitanas com altas taxas de crescimento da população urbana e sujeitas a grande pressão migratória. Procurou-se igualmente dar ênfase aos problemas de emprego da mão-de-obra não-qualificada.

Como ponto de partida, verificou-se que as áreas metropolitanas brasileiras abrigam um substancial contingente de mão-de-obra dedicada a atividades de baixa produtividade e remuneração. Ademais, a quantidade de mão-de-obra marginalizada parece manter estreita relação com o crescimento demográfico e com a estrutura econômica da área metropolitana. Qual o mecanismo de funcionamento desse submercado marginalizado? Quais as condições para a mobilidade vertical? — são perguntas da maior relevância para uma política de emprego, mas que para serem respondidas necessitam ser colocadas no contexto mais geral de um modelo para o mercado de trabalho urbano.

Não obstante ter sido alvo de críticas desde o aparecimento do modelo de Lewis,[3] a idéia do mercado segmentado ou dualista ainda se constitui na melhor maneira de compreender o complexo mecanismo de inter-relações da mão-de-obra numa economia urbana.[4] O modelo desenvolvido nas seções que se seguem pode ser classifica-

[3] W. A. Lewis, "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", *in The Manchester School* (maio, 1954), reproduzido em *The Economics of Underdevelopment* (New York: Oxford University Press, 1963), editado por A. N. Agarwala e S. P. Singh.

[4] Ver H. W. Singer, "Dualism Revisited: A New Approach to the Problems of the Dual Society in Developing Countries", *in The Journal of Development Studies,* vol. VII, n.º 1 (outubro, 1970), pp. 60-75.

do como pertencente à tradição de Lewis, Fei e Ranis,[5] embora com uma diferença fundamental. Lewis interessa-se pela transferência rural-urbana e supõe excesso da mão-de-obra no meio rural e pleno-emprego nas áreas urbanas. Em contraste, o modelo abaixo admite excesso da oferta de trabalho urbano alimentado pelas migrações (em especial, as urbano-urbano) e enfatiza as transferências entre os segmentos de emprego tradicional e moderno. Este último enfoque parece estar mais de acordo com a realidade dos países subdesenvolvidos, onde, segundo pesquisas recentes, se observam altas taxas de subemprego e desemprego nas cidades e excedentes aparentemente reduzidos no meio rural.[6] É conveniente, entretanto, ressaltar que, embora inclua algumas das principais características comumente encontradas nos grandes centros urbanos dos países em desenvolvimento, o modelo aqui apresentado foi construído de modo a refletir particularidades das áreas metropolitanas brasileiras.

As seções que se seguem começam por uma breve discussão dos critérios para definição dos setores de emprego tradicional e moderno. A terceira seção apresenta o modelo do mercado de trabalho urbano, procurando introduzir as equações numa forma que permita serem testadas econometricamente. A quarta seção examina a base empírica de algumas das principais relações do modelo, tais como a associação entre níveis de subutilização da mão-de-obra e migrações recentes e o mecanismo de transferência tradicional-moderno. Finalmente, a quinta seção reúne as principais conclusões do estudo dando ênfase aos aspectos de política econômica.

5 Lewis, *op cit*, J. H. C. Fei, G. Ranis *Development of the Labor Surplus Economy: Theory and Policy* (Homewood, Illinois: Irwin Inc., 1964); para a revisão da bibliografia sobre este assunto, ver F. S. O'Brien e C. L. Salm, "Desemprego e Subemprego no Brasil", *in Revista Brasileira de Economia*, vol. 24, n.º 4 (out./dez. 1970), pp. 93-115.

6 A literatura sobre o assunto é muito vasta. Recomendamos ao leitor duas referências principais: *Essays on Employment* (Genebra: OIT, 1971), editado por W. Galenson; e *Third World Employment: Problems and Strategy* (Baltimore: Penguin Books, 1973), editado por R. Jolly, E. de Kadt, H. Singer e F. Wilson.

2 — A definição dos setores tradicional e moderno

Uma vez aceita a idéia de que, para fins de análise, é conveniente dividir o mercado de trabalho em segmentos ou setores, a tarefa seguinte consiste em defini-los. Teoricamente, o critério para tal definição deve ser colocado em termos de produtividade. As atividades que apresentam uma produtividade média da mão-de-obra relativamente alta compõem o chamado "setor moderno" da economia urbana. Em contraste, o "setor tradicional" compreende o conjunto de atividades com baixa produtividade. O setor moderno é associado a uma relação capital/produto e salários médios mais altos que no tradicional e a inovações tecnológicas elevadoras da produtividade do trabalho.

O marco divisório de produtividade entre os dois setores seria estabelecido de forma arbitrária. Não obstante, a dicotomia tradicional-moderno serve também para destacar importantes diferenças de organização e funcionamento entre esses mercados.[7] O setor tradicional é caracterizado pela facilidade de entrada, altas taxas de rotatividade da mão-de-obra, estabelecimentos pequenos, de organização familiar e pouco capitalizados. Por sua vez, o setor moderno tende a ser mais regulamentado e, portanto, com maior dificuldade de entrada, estabelecimentos maiores, de organização empresarial e mais capitalizados.[8]

A literatura recente sobre países em desenvolvimento tem destacado a importância do emprego regulamentado por leis trabalhistas e contratos salariais. Harberger, por exemplo, distingue entre setor protegido e não-protegido. No primeiro, a taxa de salários é mantida acima do nível de equilíbrio do mercado devido a leis de salário mínimo e dissídios coletivos, enquanto no segundo essa taxa é determinada livremente pelas forças de oferta e procura de

7 Note-se que, ao longo do texto, os termos setor, mercado e segmento são tomados como sinônimos.

8 Ver T. W. Merrick, em colaboração com F. A. Brito, "Informal Sector Employment in Brazil" (Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, janeiro 1973), mimeo; e F. A. Brito, T. W. Merrick, "Migração, Absorção da Mão-de-Obra e Distribuição da Renda", in *Estudos Econômicos*, vol. 4, n.º 1, jan-abr 1974, pp. 75-119.

mão-de-obra.[9] O mercado protegido compreenderia, portanto, o setor moderno e aquela parte do tradicional coberta pela previdência social, que convencionamos chamar de "setor tradicional-formal". O restante da oferta de mão-de-obra urbana estaria alocado ao setor não-protegido, que preferimos denominar de "setor tradicional-informal".

Em resumo, o mercado de trabalho urbano pode ser dividido em dois segmentos principais: o moderno e o tradicional, definidos segundo os níveis de produtividade e disponibilidade da mão-de-obra. O primeiro, com alta produtividade e escassez relativa de mão-de-obra; o segundo, com baixa produtividade e abundância de trabalho. Ademais, em virtude da importância de fatores institucionais, tais como leis trabalhistas e previdência social, o segmento tradicional pode ser ainda dividido em dois subsetores: o tradicional-formal e o tradicional-informal (ou não-protegido).

Na prática, a tarefa de estabelecer critérios para definir setores torna-se bem mais complexa. Os critérios utilizados baseiam-se em variáveis tais como nível de qualificação da mão-de-obra, renda, setor de atividade, posição na ocupação, tamanho do estabelecimento, etc. Freqüentemente, entretanto, por deficiência de informações estatísticas, as definições propostas envolvem uma combinação desses indicadores, que varia conforme o autor e objetivos específicos da pesquisa.[10]

9 Ver A. Harberger, "On Measuring the Social Opportunity Cost of Labor", *in International Labor Review*, vol. 106, n.º 6 (junho, 1971) pp. 559-579. No caso brasileiro, pesquisa recente sobre o comportamento do biscateiro deixa evidente a importância da previdência social para esta ocupação. Ver J. S. de Oliveira e R. P. Santos Prado, "O Biscateiro como Uma Categoria de Trabalho: Uma Análise Antropológica", *in Informação e Política de Emprego* (Brasília: IPLAN/IBGE/PREALC, setembro, 1974), mimeo.

10 A discussão de critérios operacionais foge ao escopo do presente estudo. Alguns autores procuram combinar aspectos econômicos, sociais e institucionais. Friedmann e Sullivan, por exemplo, distinguem três grandes setores: a) empresas individuais, b) empresas familiares e c) setor empresarial e burocracia governamental, definidos de acordo com a forma de organização e tipo de atividade. Ver J. Friedmann e F. Sullivan, "The Absorption of Labor in the Urban Economy: The Case of Developing Countries", *in Economic Development and Cultural Change*, vol. 22, n.º 3 (abril, 1974), pp. 385-413. Outros autores preferem fazer uma listagem detalhada de atividades e ocupações. Ver K. Hart, "Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghama", *in Third*

3 — O modelo do dualismo no mercado de trabalho urbano

Para fins do presente estudo supõe-se que o mercado de trabalho urbano possa ser dividido em dois segmentos interdependentes: moderno e tradicional. No primeiro, a mão-de-obra é relativamente escassa, o que significa dizer que a curva de oferta de mão-de-obra é inelástica, podendo, em alguns casos, ser perfeitamente inelástica. Em contraste, a principal característica do setor tradicional é possuir uma curva de oferta perfeitamente elástica à taxa de salário vigente.

3.1 — Condições de equilíbrio no setor tradicional

No setor tradicional é ainda conveniente distinguir dois outros subsetores. O primeiro compreende a parcela da mão-de-obra empregada no mercado tradicional e coberta pela legislação trabalhista, o que convencionamos denominar de setor tradicional-formal. Por resíduo, todos os demais indivíduos no tradicional e não protegidos pela previdência social fazem parte do setor tradicional-informal.

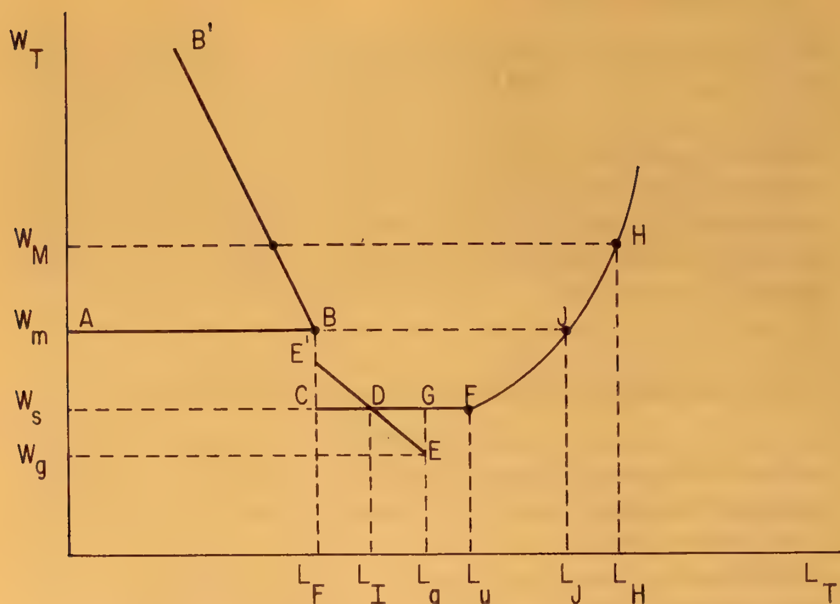
A Figura 1 apresenta as condições de equilíbrio nos mercados tradicional-formal e tradicional-informal.

O eixo horizontal mede a quantidade (número de pessoas) de mão-de-obra empregada no setor tradicional (L_T); no eixo vertical mede-se a taxa de salários (W_T).

Comecemos com a condição de equilíbrio no setor tradicional formal. A competição entre os candidatos a emprego nesse setor deprime a taxa de salários até um limite institucional representado pelo salário mínimo (W_m) fixado para a área urbana em estudo

World Employment, op. cit. Os estudos para a área metropolitana de Belo Horizonte terminaram por adotar um critério misto, onde o setor formal compreende aqueles indivíduos que contribuem para a previdência social, os profissionais liberais, os empregadores em estabelecimentos com mais de cinco pessoas e os funcionários públicos. O segmento informal inclui todos aqueles que não contribuem para a previdência social, exceção feita aos empregadores e funcionários públicos acima mencionados e as empregadas domésticas. Merrick, *op. cit.*, p. 16.

FIGURA 1 EQUILÍBRIO NO MERCADO TRADICIONAL



Ao nível W_m, a quantidade de mão-de-obra absorvida pelo setor tradicional formal (L_F) é determinada pelo ponto B, onde o segmento da curva de oferta AB encontra a curva de demanda tradicional-formal B'B.

Em outras palavras, partindo-se da função de produção para o setor tradicional-formal, obtém-se a curva de demanda B'B escrita na forma

$$D_F = D_F \ (W_T, \ L_M); \quad \text{onde} \quad D_{FW_T} < 0, \ D_{FL_M} > 0 \qquad (1)$$

significando que, fixados os preços dos demais fatores de produção, a demanda no setor tradicional-formal é função da taxa de salários nesse setor e da quantidade de mão-de-obra empregada no setor moderno (L_M) da economia urbana. Na realidade, a inclusão dessa última variável na equação de demanda D_F implica dizer que a absorção de mão-de-obra no mercado tradicional-formal depende do comportamento do setor moderno, que por sua vez é função da oferta L_M. Em geral, admite-se que a derivada parcial $D_{FL_M} > 0$,

isto é, a maior disponibilidade de L_M, determina o aumento do produto gerado no setor moderno, que, através de efeitos para trás, conduz ao deslocamento da curva BB' para a direita. Assim, dado um valor para L_M, o equilíbrio no setor tradicional-formal será estabelecido, ao nível do salário mínimo, pela condição

$$L_F = D_F\ (W_m,\ L_M) \qquad (2)$$

isto é, a quantidade de mão-de-obra empregada nesse setor será igual a L_F.

Esgotadas as possibilidades de emprego ao nível do salário mínimo, restará um excedente de mão-de-obra potencialmente desempregada. Na prática, entretanto, esses indivíduos estarão dispostos, por questões de sobrevivência, a trabalhar por uma remuneração abaixo do mínimo institucional. É verdade que uma alternativa possível seria a de retornar a uma cidade menor ou mesmo ao campo, porém, as estatísticas mostram que esses movimentos de retorno têm pouca significância nos totais de migrantes. Nesse ponto é importante fazer algumas considerações quanto à tomada de decisões num mercado de trabalho dualista. Do ponto de vista do empresário do setor moderno, e mesmo do tradicional-formal, a produtividade marginal do trabalho deve igualar a taxa de salário real. Nesses casos, as decisões são tomadas em termos marginais, ou seja, com referência ao trabalhador adicional absorvido pelo mercado. Quando, porém, a taxa de salários cai abaixo de certo nível, por exemplo, o mínimo institucional, o emprego converte-se num problema de sobrevivência ou pobreza, e as decisões que eram antes tomadas em função da remuneração individual passam a referir-se à renda familiar. Em outras palavras, no mercado tradicional-informal os indivíduos procuram maximizar a sua contribuição média ou *per capita* para a renda familiar.

Essa constatação possui algumas importantes implicações para uma política de emprego. A principal delas é que, nesses casos, é crucial distinguir a relação de dependência do indivíduo dentro da família. Haveria, por exemplo, uma alta participação de mulheres e de jovens dependentes no tradicional-informal, cuja principal função é a de complementar a renda familiar. Por sua vez, grande parte dos chefes de família trabalham por conta própria, sendo enquadrados na categoria de autônomos. As empresas nesse setor têm

dimensão reduzida, caráter familiar e nem mesmo são reconhecidas como unidades de produção nas estatísticas oficiais.

Em termos da Figura 1, haveria uma curva de demanda EE' distinta daquela do setor tradicional-formal. Na prática, entretanto, as diferenças entre os mercados formal e informal são bem maiores do que possam parecer pela figura. Em primeiro lugar, a curva EE' foi arbitrariamente colocada abaixo de BB', podendo perfeitamente estar situada acima.[11] Em segundo, nada garante que a descontinuidade BE' realmente exista. Em terceiro, e mais importante, as variáveis que determinam o nível da demanda no setor informal são diversas daquelas que intervêm no setor tradicional-formal.[12]

Supõe-se que a curva de demanda no setor informal possa ser escrita na forma

$$D_I = D_I\ (W_T,\ G,\ S);\quad \text{onde}\quad D_{IW} < 0,\ D_{IG} > 0,\ D_{IS} > 0 \qquad (3)$$

onde G e S são determinadas exogenamente e representam, respectivamente, o grau de desigualdade da renda pessoal (ou familiar) e um índice do tamanho médio dos estabelecimentos no setor moderno da cidade em estudo. Admite-se ainda que, quanto maior o índice de concentração da renda, maior a demanda do setor informal, principalmente na forma de emprego feminino em serviços pessoais. O nível da renda *per capita* na cidade poderá também constituir-se

11 No caso de o ponto E' estar acima de B, uma parcela do emprego informal recebe remuneração maior que o mínimo institucional. Este caso é perfeitamente possível de ocorrer na prática. Se o diferencial entre o salário informal e o mínimo é positivo e pequeno o trabalhador pode desejar, por razões de estabilidade, transferir-se para o setor protegido. Em outras ocasiões, o diferencial de salários é positivo e suficientemente grande, de modo a fixar o indivíduo no mercado informal.

12 Em termos da Figura 1, é importante ressaltar que, embora se esteja medindo horizontalmente o número de pessoas empregadas tanto no setor formal como no informal, neste último as decisões são tomadas com referência à renda familiar. Além disto, pode-se argumentar que a função de demanda no setor informal nem mesmo exista e que o número de pessoas empregadas nesse setor dependa apenas da oferta da mão-de-obra. Preferimos abandonar esta última possibilidade, admitindo que se possa definir uma função da produção para o setor informal cuja principal característica seja o reduzido estoque de capital (tecnologia altamente intensiva em mão-de-obra) e a baixa produtividade do trabalho.

numa importante variável explicativa de D_I, especialmente quando conjugado com G. Pode-se supor com alguma confiança que uma alta renda *per capita* associada a grandes desigualdades cause um aumento de emprego no setor informal, principalmente na prestação de serviços pessoais. Um efeito semelhante, porém, por razões inteiramente distintas, ocorre quando o diferencial entre o salário mínimo e o mínimo de subsistência (W_s)[13] é pequeno. Nesse caso, um número cada vez maior de dependentes é chamado ao mercado de trabalho informal visando à complementação da renda familiar. Se o chefe da família está empregado no setor formal, o número de novos dependentes no mercado de trabalho será tanto maior quanto menor for o diferencial entre W_m e W_s.[14] Nessas condições, verifica-se no setor informal uma relação inversa entre a taxa de atividade da população urbana e a taxa de salário.

O efeito da variável S é bem mais complexo. Supõe-se que nos estabelecimentos (principalmente os industriais) pequenos do setor moderno os serviços de reparo e manutenção de equipamentos sejam realizados internamente no estabelecimento; porém, à medida que cresce a dimensão da fábrica esses mesmos serviços passam a ser supridos por autônomos ou biscateiros com profissão. Evidentemente, pode também ocorrer que após certa escala de produção torne-se mais conveniente para a fábrica montar a sua própria unidade interna de manutenção ou contratar esses serviços com firmas especializadas. Nessas condições, o efeito do tamanho do estabelecimento sobre a demanda de mão-de-obra informal teria a forma de um U invertido significando que após certa escala de produção a variável S tem um efeito líquido negativo sobre D_I devido à criação de atividades substitutas do emprego informal.[15] Por outro lado, existem

13 O nível mínimo de subsistência é fixado exogenamente ao modelo. Na prática, é difícil estimar um valor para W_s, que varia em função de padrões físico-biológicos e culturais.

14 Outra possibilidade é o chefe da família e/ou alguns de seus dependentes acumularem várias atividades informais, ou mesmo combinarem um emprego no setor protegido e outro(s) no informal. O caso de multiplicidade de empregos não modifica a essência do modelo.

15 Na maioria das vezes, devido a operarem com economias de escala, as firmas de serviços especializados possuem um efeito líquido negativo sobre a absorção de mão-de-obra urbana. Ver K. Mardsen, "Progressive Technologies for Developing Countries", *in Third World Employment, op. cit.*, pp. 113-140

outros serviços, principalmente de biscateiros sem profissão definida, que não estão representados na função da demanda informal acima. Em geral, a demanda de tais serviços é inversamente correlacionada com o nível da renda urbana, o que significa dizer que o crescimento econômico das cidades, e em especial do setor moderno, possui o efeito de destruir um número crescente de atividades informais.

Definida a função da demanda tradicional-informal, o equilíbrio neste setor ocorre no ponto D ao nível do salário de subsistência. Teríamos então que

$$L_I = D_I\ (W_s,\ G,\ S) \qquad (4)$$

onde o segmento $(L_I - L_F)$ mede o volume de emprego no mercado informal.[16]

Finalmente, os indivíduos dispostos a trabalhar por um salário de subsistência, mas que mesmo assim não conseguem colocação, constituem a massa de desempregados urbanos. Em termos da Figura 1, o volume de desemprego aberto é representado pelo segmento $(L_u - L_I)$. No Brasil, a taxa de desemprego aberto tende a ser reduzida, da ordem de 3 a 7%.[17] Note-se que, embora o setor informal apresente uma alta taxa de rotatividade, as mudanças de posição nesse mercado ocorrem de forma quase instantânea. O mesmo não acontece com o setor protegido, onde o tempo decorrido na procura de novo emprego pode ser considerável. Como regra geral, deve-se esperar que o setor informal apresente uma taxa de rotatividade maior e um período médio de desemprego mais curto que

16 O salário no setor informal ou não-protegido pode ser interpretado como o valor pelo qual os membros da força de trabalho não-qualificada estão dispostos a trabalhar, ou seja, denota o chamado "preço voluntário da oferta". Nessas condições, representa, na opinião de Harberger, a melhor estimativa disponível para medir o custo social da mão-de-obra em projetos na área urbana. Harberger, *op. cit.*

17 Essa taxa inclui os desempregados e os procurando emprego pela primeira vez, sendo que estes últimos compreendem cerca de 40% do desemprego aberto total. Além disso, a mão-de-obra secundária (dependentes) mostra taxas maiores que as dos chefes de famílias.

o setor protegido.[18] No caso de dispensa, o trabalhador originalmente no setor protegido tem duas opções: permanece em desemprego aberto ou transfere-se para o setor informal enquanto aguarda nova oportunidade no setor formal ou moderno. A decisão dependerá, de um lado, da situação da economia urbana, isto é, de o sistema urbano como um todo, e a cidade em particular, estar se expandindo, estagnado ou em decadência. E, de outro, da qualificação do indivíduo dispensado. Na prática, devido à inexistência de seguro contra o desemprego, dificilmente os indivíduos permanecem por longo tempo na situação de desemprego aberto, preferindo dedicar-se a tarefas temporárias ou informais. Nessas condições, o que se acredita seja desemprego aberto na realidade se constitui em desemprego friccional, isto é, pessoas mudando de posição no mercado de trabalho, em especial no segmento protegido.[19]

Na Figura 1, estamos admitindo que o salário W_s se refira às condições de sobrevivência de um indivíduo. Por outro lado, vimos acima que no setor informal as decisões de emprego são tomadas com referência à renda familiar. É, portanto, provável que nesse setor existam pessoas dispostas a trabalhar por uma remuneração abaixo de W_s desde que isto represente um acréscimo da renda familiar. Nesse caso, desloca-se o emprego do ponto D para G, o que representa uma absorção da mão-de-obra informal igual a $(L_g - L_F)$.

18 Na verdade, tanto a noção de desemprego aberto como a de taxa de rotatividade não fazem muito sentido no setor informal, onde as mudanças de posição ocorrem de forma instantânea e a mobilidade ocupacional é muito alta. É difícil distinguir o desemprego aberto de algumas categorias de emprego informal, havendo grande mobilidade vertical entre esses dois estratos. A negociação de uma tarefa ou transação no mercado informal pode requerer um tempo muito superior à realização da tarefa propriamente dita, o que invalida qualquer comparação de utilização da mão-de-obra em termos de horas trabalhadas. Outra característica do emprego informal é a mobilidade lateral. Argumenta-se que tal experiência diversificada normalmente favorece a transferência para o setor moderno.

19 O termo friccional é aqui usado em contraste com desemprego aberto do tipo crônico ou estrutural. Harberger estima entre 6 a 7% da PEA a taxa de desemprego friccional considerada como normal no setor urbano dos países em desenvolvimento. Harberger, *op. cit.*

Do ponto de vista do modelo, a existência do ponto E implica, na prática, abandonar a curva da demanda informal, o que, em outras palavras, significa dizer que o volume de emprego informal é inteiramente determinado pela oferta de mão-de-obra.[20] É plausível também que os chefes de família se situem predominantemente no segmento $(L_I - L_F)$ enquanto os dependentes se distribuam ao longo de $(L_g - L_I)$, uma vez que estes últimos estarão mais dispostos a aceitar uma remuneração abaixo de W_s. É evidente que a existência do ponto E reduz ainda mais a margem de desemprego aberto (e/ou friccional), agora restrito ao segmento $(L_u - L_g)$.

Mesmo abstraindo a existência do ponto E, ainda persiste uma indefinição quanto a F, isto é, o ponto onde a curva da oferta inflete para cima. Digamos que as equações do modelo se refiram ao ponto t no tempo; então, a fim de determinar F na curva da oferta, define-se a variável M como o número de imigrantes que se deslocaram para a cidade em estudo durante o período entre $t - 1$ e t, ou seja, M representa o fluxo de migrantes recentes. Suponha-se, em seguida, que os migrantes recentes encontram colocação apenas no setor informal ou permanecem em desemprego aberto.[21] Nesse caso, pode-se escrever que

$$M = L_u - L_F \qquad (5)$$

A equação 5 é suficiente para determinar o ponto F. Porém, de um ponto de vista econômico essa equação representa uma hipótese

[20] Bhalla argumenta que uma pequena proporção do emprego terciário é função da elasticidade-renda da demanda de serviços, isto é, constitui os chamados serviços modernos. A maioria é do tipo tradicional-informal e não mantém nenhuma relação observável com a demanda efetiva de mão-de-obra. Neste último caso, a oferta cria suas próprias oportunidades de emprego pela simples divisão entre os participantes do mercado de um dado volume total de trabalho. Ver A. S. Bhalla, "The Role of Services in Employment Expansion", *in Essays on Employment, op. cit.*, p. 158, e, do mesmo autor, "A Disaggregative Approach to Employment in LDC's", *in The Journal of Developing Studies,* vol. 10, n.º 1 (outubro, 1973), pp. 50-65.

[21] As oportunidades de emprego são preenchidas, diretamente, por um migrante recente ou, indiretamente, quando um trabalhador no setor informal se transfere para o moderno (ou formal) e tem sua posição anterior ocupada por um migrante recente. Esse processo pode estender-se por cadeias com um número maior de trocas de posição. O que é importante, contudo, é que o último elo seja ocupado por um migrante recente.

por demais restritiva, uma vez que supõe que o setor informal seja composto exclusivamente de migrantes recentes.[22] A evidência empírica disponível mostra que os migrantes recentes concentram-se na faixa etária entre 15 e 35 anos e que o emprego informal congrega nativos e migrantes, muito embora haja predominância dos migrantes recentes entre estes últimos.

A equação seguinte descreve o ramo ascendente da curva de oferta, de modo a, dado W_M, determinar o ponto H. Tem-se, assim, que

$$L_T = L_T\ (W_T) \quad \text{para} \quad L_T \geq L_u \qquad (6)$$

onde

$$L_{TW} > 0.$$

À direita do ponto F, a curva da oferta inflete para cima, significando que nesse segmento encontram-se todos os indivíduos que não aceitam trabalhar por um salário de subsistência, mas que estariam dispostos a entrar no mercado caso a taxa de salário fosse mais alta.[23] Por sua vez, o ponto H denota o volume total de mão-de-obra que estaria disposta a trabalhar por um salário igual ou menor que o salário do setor moderno (W_M), respeitado o limite inferior estabe-

22 Na realidade, isto se aplicaria em maior grau aos chefes de família e dependentes em idade de trabalhar, sendo conveniente redefinir M como o fluxo de migrantes recentes em idade de trabalhar. É também evidente que aquela hipótese visa apenas a simplificar a apresentação do modelo, sendo fácil relaxar a equação 5 de modo a permitir a coexistência de migrantes e não-migrantes no mercado informal. A alternativa mais simples consistia em fazer $M = L_{[illegible]} - L_{[illegible]}$, permitindo que os não-migrantes se situem no segmento CD. Admitindo que o ponto E exista, isto implica dizer que uma parcela dos migrantes recentes ($L_g - L_I$) possui remuneração abaixo do nível de subsistência, enquanto outra ($L_u - L_g$) permanece em desemprego aberto. Uma segunda alternativa, teoricamente mais consistente, implica derivar o segmento CFH a partir da função de preferência entre trabalho e lazer, possibilitando, assim, que os migrantes se situem em qualquer ponto ao longo da curva de oferta. É ainda importante ressaltar que na discussão acima estamo-nos referindo apenas aos migrantes recentes, significando dizer que para efeito do modelo os migrantes antigos se confundem com os nativos da área urbana.

23 Em outras palavras, o preço voluntário da oferta seria maior do que o salário de subsistência. Nesse caso, o salário de subsistência representa um "preço de reserva", abaixo do qual os indivíduos mantêm-se voluntariamente desempregados.

lecido pelo salário de subsistência. Seguindo a mesma linha de raciocínio, pode-se definir uma nova variável, Q, como a quantidade de mão-de-obra em disponibilidade imediata para ser transferida.[24]

$$Q = (L_H - L_F) = (L_H - L_J) + (L_J - L_u) + (L_u - L_I) + (L_I - L_F) \quad (7)$$

onde $(L_H - L_J)$ = desemprego aberto voluntário ao nível do salário mínimo;

$(L_J - L_u)$ = desemprego aberto voluntário ao nível do salário de subsistência;

$(L_u - L_I)$ = desemprego aberto involuntário;

$(L_I - L_F)$ = emprego informal.

Em resumo, a curva da oferta no mercado tradicional é representada pelo segmento descontínuo ABCFH. Da mesma forma, a curva da demanda possui duas seções: a primeira, representada por BB' refere-se ao mercado formal, enquanto a segunda, EE', diz respeito ao setor informal. O ponto B determina o equilíbrio no mercado protegido ou formal, enquanto D e F definem os níveis de emprego informal e desemprego aberto.

Para completar as condições de equilíbrio no setor tradicional, resta especificar uma equação de comportamento para as migrações internas. Em princípio, pode-se escrever que

$$M = M\ (W_T / W_r,\ W_T / EW,\ q,\ (1 - L_F / L_u)\ ) \quad (8)$$

onde

$$M_{W_T/W_r} > 0 \quad ; \quad M_{W_T/EW} > 0;$$

$$M_q < 0 \quad ; \quad M_{(1 - L_F/L_u)} < 0.$$

24 Em princípio, uma parte, ou todo o emprego formal, estaria igualmente disponível para ser transferida para o setor moderno. Essa possibilidade será tanto mais importante quanto maior for o diferencial de salários entre o setor moderno e o formal. Na prática, entretanto, o trabalhador do setor formal estaria submetido a uma inércia maior que o seu correspondente no informal devido a questões de estabilidade e proteção das leis trabalhistas. Em virtude da sua neutralidade para efeito do modelo, deixamos de considerar o caso de um indivíduo que se transfira do setor formal para o moderno, sendo substituído naquele primeiro posto por um migrante.

De acordo com a teoria neoclássica, o fluxo de migrantes é função dos salários relativos. Os movimentos rurais-urbanos variam em proporção direta com os salários cidade campo (W_T/W_r), enquanto que os fluxos urbanos-urbanos dependem da relação entre os salários pagos na cidade em estudo e a média de salários no sistema urbano (EW). Tratando-se de uma área metropolitana, os totais de migrantes urbanos-urbanos tendem a ser substancialmente maiores que os provenientes do meio rural. Os salários médios rural (W_r) e urbano (EW) são considerados exógenos ao modelo, admitindo-se, além disto, que EW não seja afetado significativamente por variações de salário na cidade em estudo. É importante ressaltar que na definição desses preços relativos foi utilizado o salário no setor tradicional (W_T) por ser este o primeiro setor de absorção dos migrantes recentes. Implicitamente, admite-se que, para o cálculo da sua renda esperada no centro urbano de destino, o migrante toma como marco de referência o salário no setor tradicional ou, por razões de estabilidade, o salário no mercado tradicional-formal.[25]

As demais variáveis independentes na equação 8 denotam, respectivamente, a taxa de rotatividade da mão-de-obra (q) no setor informal e a participação dessa mesma mão-de-obra no mercado de emprego tradicional ($1 - L_F/L_u$).[26] Normalmente, quanto maior o número médio de vezes que as pessoas mudam de posição no setor informal, isto é, (q), tanto menor o poder de atração da cidade sobre os migrantes. Maior rotatividade da força de trabalho significa maior insegurança e incerteza, especialmente se as oportunidades de emprego estiverem limitadas ao setor informal.[27] Por sua vez, um alto valor para ($1 - L_F/L_u$) sugere baixa mobilidade intersetorial, ou seja, dificuldades na transferência da mão-de-obra para os setores

25 Na realidade, as expectativas do migrante variam conforme o seu nível de escolaridade, renda e ambiente cultural na região de origem.

26 Friedman e Sullivan, *op. cit.*, argumentam que aumentos ocasionais do emprego urbano causam um deslocamento mais que proporcional de migrantes para a cidade. Significa isto dizer que a elasticidade das migrações com relação ao emprego urbano é maior que a unidade.

27 Com respeito à importância da variável q na determinação da taxa de salários, ver J. E. Stiglitz, "Alternative Theories of Wage Determination and Unemployment in LDC's: The Labor Turnover Model", *in Quarterly Journal of Economics*, vol. 88, n.º 2 (maio, 1974), pp. 194-227.

formal e moderno. Ademais, supõe-se que a probabilidade de um indivíduo tomado ao acaso dentro do setor tradicional pertencer ao segmento informal, isto é, $(1 - L_F/L_u)$, está positivamente correlacionada com o tempo provável de permanência do migrante no mercado informal. Evidentemente, um aumento dessa probabilidade teria um efeito desestimulador sobre as migrações internas.[28]

3.2 — Condições de equilíbrio no setor moderno

Partindo da função de produção para o setor moderno obtém-se uma equação de demanda por mão-de-obra escrita genericamente na forma

$$D_M = D_M\ (W_M, Y, g) \tag{9}$$

onde

$$D_{MW_M} < 0; \quad D_{MY} > 0; \quad D_{Mg} < 0.$$

Pela equação 9 supõe-se que a demanda no setor moderno depende do nível de atividade da economia como um todo, representado pelo Produto Interno (Y), e da estrutura econômica da cidade (g). Especialmente no caso de uma área metropolitana, grande parte da produção do setor moderno é destinada ao mercado nacional, e, portanto, um nível mais alto de atividade econômica global desloca a curva da demanda de mão-de-obra para a direita. Com relação à estrutura da cidade representada, por exemplo, por um índice de especialização (g),[29] os efeitos sobre a demanda são mais incertos. Admite-se apenas, à guisa de hipótese, que cidades mais diversificadas (menor valor para g) geram maiores oportunidades de emprego,

28 Todaro usa uma medida semelhante para representar a probabilidade (ou o seu complemento) de o migrante encontrar emprego na cidade de destino. A principal diferença consiste apenas no numerador, onde Todaro coloca o volume de desemprego aberto. Contudo, nos casos onde esse desemprego é pequeno ou se confunde com o desemprego friccional, a interpretação daquela medida fica prejudicada. Ver M. P. Todaro, "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries", *in American Economic Review*, vol. 59 (março, 1969), pp. 135-147.

29 O coeficiente de especialização mede o desvio da estrutura da cidade em relação ao padrão médio nacional. Ver W. Isard *et alii*, *Methods of Regional Analysis* (Cambridge: MIT Press, 1960), Cap. 7.

tanto em termos quantitativos como qualitativos. Cidades diversificadas favorecem maior divisão do trabalho entre firmas e setores e, em conseqüência, um alto multiplicador de emprego indireto.

A equação seguinte define a oferta de mão-de-obra no mercado moderno como a soma do emprego no período imediatamente anterior (L_{OM}) mais o total de indivíduos transferidos no período entre t − 1 e t do setor tradicional para o moderno (N). Tem-se então que

$$L_M = L_{OM} + N \tag{10}$$

O salário de equilíbrio no setor moderno (W_M) será determinado pela equação abaixo

$$D_M = L_M \tag{11}$$

Nesta discussão é importante ressaltar o papel crucial exercido no modelo pela transferência de mão-de-obra do mercado tradicional para o moderno. Pela equação 10 estamos admitindo que todo acréscimo de mão-de-obra no setor moderno ocorre via transferência. Na verdade, a equação de transferência (N) funciona como uma espécie de operador que transforma mão-de-obra tradicional em moderna. É também evidente que tal transformação não se verifica sem custos para a economia metropolitana, custos estes que recaem sobre as firmas do setor moderno sob a forma de acréscimo ao salário de mercado. Em termos gerais pode-se especificar N como

$$N = N\,(Q,\ D_M,\ h,\ e\ (Q)) \tag{12}$$

onde

$$N_Q > 0; \quad N_{D_M} > 0; \quad N_h < 0; \quad N_e > 0.$$

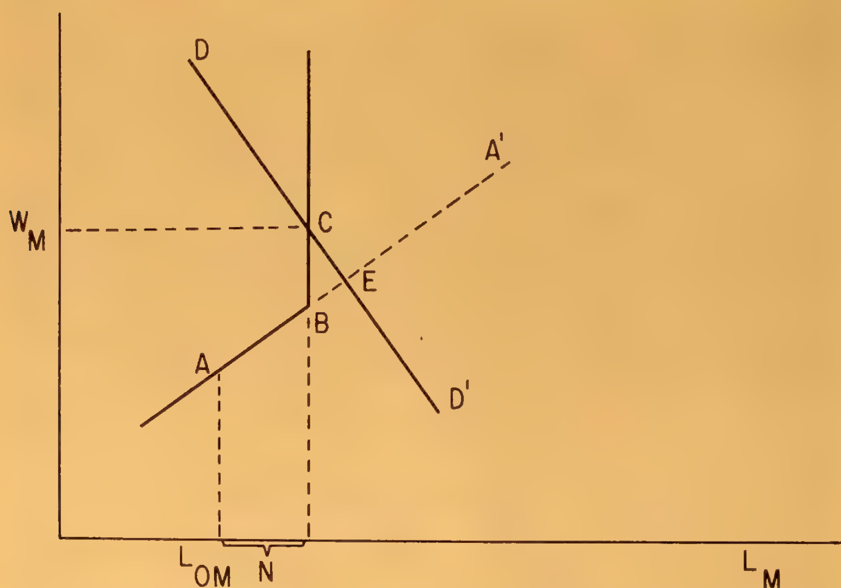
De acordo com a equação 12, o volume de transferência tradicional moderno depende primeiramente da disponibilidade de mão-de-obra no setor tradicional (Q) e da demanda no setor moderno (D_M). Além disto, existem características qualitativas de Q e D_M que favorecem ou restringem a transferência intersetorial. A equação 12 apresenta duas dessas principais características: os custos de admissão e treinamento da mão-de-obra transferida (h)[30] e o nível de qualificação (ou escolaridade) prévia dessa mesma mão-de-obra (e).

30 Estes custos representam acréscimos ao custo da mão-de-obra para a firma. Incluem-se entre eles os gastos com danos ao equipamento e perda de eficiência (produto sacrificado). Admitindo que toda a mão-de-obra transferida deva ser

Normalmente, um aumento de h deverá ter um efeito desestimulador sobre a transferência. Por sua vez, quanto maior a qualificação prévia da mão-de-obra disponível no setor tradicional, mais fácil será a transferência para o mercado moderno.[31] Note-se, ainda, que os salários relativos estão implicitamente contidos na equação 12 através das variáveis Q e D_M.

Graficamente, pode-se representar o equilíbrio no mercado moderno conforme a figura abaixo:

FIGURA 2 EQUILÍBRIO NO SETOR MODERNO



treinada, que h seja constante por trabalhador e que q_M denote a taxa média da rotatividade no setor moderno, tem-se que o custo total com a mão-de-obra será igual a

$$W_M \left[L_{OM} + N (1 + q_M h) \right]$$

A esse respeito, ver Stiglitz, *op. cit.*, pp. 197-199. Na prática, somente uma parcela da mão-de-obra transferida necessita ser treinada no trabalho. Evidentemente, essa parcela será tanto maior quanto menor for a qualificação prévia de N.

[31] Na prática, a estimação da equação 12 deverá indicar multicolinearidade entre h e e(Q), uma vez que $h = h(e)$, onde $h_e < 0$.

Na Figura 2, o volume de transferência (N) é suficientemente pequeno para não permitir que a oferta se estenda ao longo da linha pontilhada BA'. A curva da oferta resultante seria, portanto, ABC, tendo C como ponto de equilíbrio. Este é o caso onde a transferência e, por conseguinte, a oferta da mão-de-obra atuam como elementos limitativos no mercado moderno.

De acordo com as premissas do modelo, raramente ocorreria o caso de o ponto B situar-se à direita de E, isto é, quando a limitação imposta por N torna-se redundante. Nessa situação menos provável numa economia metropolitana, o elemento restritivo passaria a ser, da mesma forma que no tradicional, a demanda de mão-de-obra.

Deve-se ressaltar, contudo, que os mercados tradicional e moderno são interdependentes e formam um sistema de equações simultâneas.

Graficamente, podemos representar o mercado de trabalho conforme a Figura 3, onde cada bloco denota um dos submercados da economia urbana: moderno, tradicional e setor rural e resto do sistema urbano. As setas indicam quais as variáveis que interligam os vários setores e a forma, isto é, exógena ou endógena, como essas variáveis entram nas respectivas equações:

FIGURA 3 MODELO DO MERCADO DE TRABALHO URBANO



Convém destacar no modelo não somente a importância mas também a semelhança entre *M* e *N*, que, na verdade, representam duas etapas da transferência intersetorial da mão-de-obra. As migrações transferem a mão-de-obra do setor externo à cidade para o mercado tradicional e *N* deste último para o moderno.

Na versão estática apresentada acima, o modelo descreve um estado de equilíbrio do mercado de trabalho urbano e compreende 12 equações simultâneas em quatro variáveis endógenas para o setor moderno e oito para o tradicional.[32] Contudo, pode-se facilmente dinamizá-lo, bastando para isto redefinir algumas das suas relações. Para iniciar, suponha-se que todas as transações no mercado tradicional ocorram de forma instantânea e que no setor moderno sejam definidas as variáveis.

D^*_{Mt} = demanda potencial de trabalho no setor moderno no tempo t;

D_{Mt} = demanda observada ou corrente de trabalho no setor moderno em t;

N_t = transferência do setor tradicional para o moderno durante t;

W^*_M = salário permanente no setor moderno;

R^*_M = taxa de lucros permanente no setor moderno.

As variáveis W^*_M e R^*_M denotam a tendência considerada normal ou esperada da taxa de salário e de lucros e são calculadas com base em uma regressão de defasagens distribuídas ou médias móveis. Tem-se então que

$$D^*_{Mt} = D^* \left((W_M / W^*_M)_{t-1} \quad ; \quad (R_M / R^*_M)_{t-1} \right) \tag{13}$$

onde

$$D^*_{W/W^*} < 0 \quad \text{e} \quad D^*_{R/R^*} > 0.$$

[32] Para o setor moderno, as variáveis endógenas são L_M, D_M, W_M, N, e as exógenas incluem Y, g, h, e, L_{OM}. No setor tradicional, as endógenas são D_F, L_F, D_I, L_I, L_u, L_v, M, Q, e as exógenas incluem W_s, W_m, W_r, EW, G, S, q.

Os sinais das derivadas parciais na equação 13 implicam dizer que um componente transitório positivo de salário indica a perspectiva de manutenção de altos custos para a mão-de-obra, adoção de técnicas poupadoras de trabalho e, portanto, redução da demanda potencial. Por sua vez, um componente positivo de lucros pode significar maiores investimentos e, como decorrência, um aumento da demanda potencial de mão-de-obra.

A equação seguinte define o volume de transferência como

$$N_t = B \ [D^*_{Mt} - D_{Mt-t}] \quad (14)$$

onde B é um coeficiente de reação. Para a oferta e demanda corrente teríamos

$$L_{Mt} = L_{Mt-t} + N \quad (15)$$

$$D_{Mt} = D_{Mt} \ (W_{Mt}) \quad (16)$$

com a condição de equilíbrio

$$D_{Mt} = L_{Mt} \quad (17)$$

O coeficiente de reação B pode ainda ser determinado endogenamente ao modelo fazendo-se

$$B = B\,(Q, h, e) \quad (18)$$

onde as variáveis Q, h, e são definidas como anteriormente e $B_Q > 0$; $B_h < 0$; $B_e > 0$.

Nos casos de escassez de mão-de-obra no setor moderno, o coeficiente de reação deve satisfazer a restrição $0 < B \leq 1$, o que, em termos da Figura 2, significa dizer que o ponto B situa-se à esquerda de E. No modelo dinâmico, as equações de 9 a 12 são substituídas pelas de números 13 a 18. Nessas condições, as variáveis endógenas do setor moderno compreendem D^*_M, D_M, L_M, W_M, B e N, sendo ainda necessário definir uma condição inicial para L_M.

4 — Verificação empírica de duas hipóteses do modelo

Dois aspectos se destacam de imediato no modelo apresentado na seção anterior: a função de migrações internas e a função de transferência de mão-de-obra entre o setor tradicional e o moderno. A presente seção ocupa-se da verificação empírica dessas funções ou, mais precisamente, de algumas das proposições formuladas pelo modelo com respeito, de um lado, à relação entre as migrações e o emprego informal e, de outro, ao mecanismo de transferência intersetorial. Conforme seria de esperar, a evidência estatística é esparsa e freqüentemente não comparável para diferentes cidades. Procurou-se, na medida do possível, dar ênfase ao caso brasileiro, embora alguns exemplos da experiência internacional sejam também mencionados.

4.1 — Migrações internas e emprego informal

O modelo admite que da totalidade dos migrantes recentes uma parcela seja absorvida pelo mercado informal enquanto a outra permanece em desemprego aberto. Evidentemente, trata-se de uma hipótese extrema que visa apenas a simplificar a sua apresentação. Na prática, entretanto, é relevante verificar em que medida o setor informal atua como principal absorvedor dos migrantes recentes e também se esses migrantes preponderam entre os desempregados.

Com base em uma amostra para a área metropolitana de Belo Horizonte, Merrick [33] estimou a percentagem da população economicamente ativa exercendo atividades informais segundo o *status* do migrante, sexo e classes de idade. Para os migrantes recentes (menos de cinco anos de residência) foi possível tabular informações apenas para o chefe da família, seja ele masculino ou feminino. Os resultados mostram que, efetivamente, os migrantes recentes estavam mais presentes nas atividades informais que os demais migrantes em geral, embora não apresentassem grandes diferenças com respeito aos nativos. Verificou-se que 22% dos migrantes recentes, chefes de família e homens e 54% das mulheres exerciam, em 1972, atividades informais. Para os demais migrantes esses números eram, respectivamente,

[33] Merrick, *op. cit.*, pp. 17-21. Dados baseados na pesquisa levada a efeito pelo PLAMBEL-CEDEPLAR em novembro de 1972.

16,5% e 56%, para os nativos 23,4% e 50,5% e, para o total da população economicamente ativa, 19% e 54%. Para os migrantes recentes a maior participação no mercado informal ocorria nos extremos da distribuição etária, isto é, na classe de 15 a 19 anos e de mais de 50 anos.

O setor de maior absorção dos migrantes homens foi a construção civil, seguida da indústria de transformação e comércio. Cerca de 22,1% dos migrantes muito recentes (menos de um ano) e 22,5% dos migrantes recentes (de um a cinco anos de residência) encontravam-se empregados na construção civil. Na indústria de transformação esses números eram 19,1% e 20,6% e, para o comércio, 14,2% e 16,2%. Para as mulheres, o setor de maior absorção foi o de serviços (principalmente pessoais), com 73,1% para os migrantes muito recentes e 66,6% para os recentes. De maneira geral, a participação das mulheres no mercado informal é superior à dos homens. Cerca de 78,3% das mulheres migrantes muito recentes e 71,5% das migrantes recentes recebiam menos de um salário mínimo vigente na capital. Para os homens esses números eram, respectivamente, 32,9% e 28,5%.

Com base nessa evidência empírica, Merrick[34] conclui que o setor informal exerce um importante papel de assimilação dos migrantes, especialmente dos recentes, na área metropolitana de Belo Horizonte.

Em princípio, essa mesma conclusão pode ser estendida para outras áreas metropolitanas e cidades menores. No Ceará, em 1973, uma pesquisa por amostragem nas áreas marginais de Fortaleza, Sobral, Crato e Juazeiro revelou um índice de subutilização maior para os migrantes recentes quando comparados aos nativos e demais migrantes.[35] Em Fortaleza, o índice atingia 32,7% para os migrantes

34 Merrick, *op. cit.*, p. 18.

35 Ver J. H. Gondim Silva, "Subutilização de Recursos Humanos em Áreas Urbano-Marginais Selecionadas do Nordeste", trabalho apresentado no Segundo Encontro da Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia (Belo Horizonte, outubro, 1974), mimeo. Este trabalho relata os resultados parciais de uma pesquisa mais ampla, para 12 cidades selecionadas em quatro Estados do Nordeste, sobre as chamadas áreas marginais, isto é, áreas onde predominam os domicílios do tipo rústico segundo definição do Censo. O índice de subutilização calculado baseia-se na noção da renda perdida ou sacrificada e (

recentes (menos de oito anos) nas áreas marginais, contra 23% para os migrantes com mais de oito anos de residência e 30,4% para os nativos. Nas cidades do interior, repete-se o mesmo padrão, com 56,5% para os migrantes recentes e 45,7% e 43,6%, respectivamente, para os nativos e demais migrantes. O mais alto índice para os migrantes recentes foi encontrado em Crato, com 61,7%, seguindo-se Sobral (57,9%) e Juazeiro (50,9%).

Segundo o modelo do setor tradicional, uma parcela dos migrantes recentes [36] permanece desempregada. De acordo com a PNAD,[37] em 1972 a taxa média de desemprego aberto nas cidades brasileiras situava-se em torno de 4,8%. As taxas mais altas eram encontradas em Minas Gerais e Espírito Santo, com 6%, e Nordeste, com 5,8%, e a mais baixa em São Paulo, com 3,5%.

Nas áreas marginais de Fortaleza, a taxa de desemprego aberto para os migrantes cai significativamente após os oito anos de residência na capital, e, de acordo com o Censo de 1970, esse comportamento pode ser generalizado para o meio urbano como um todo.[38]

A taxa de desemprego aberto urbano nos países em desenvolvimento tem uma amplitude que varia desde 4% até 20% da PEA,

definido como $I_i = 1 - wh/\overline{w}\overline{h}$, onde I_i é o índice de subutilização correspondente ao indivíduo i, w e h são, respectivamente, o salário por hora e o número de horas efetivamente trabalhadas, enquanto que $\overline{w}$ e $\overline{h}$ são o salário e o número de horas considerados "ideais" de acordo com o julgamento de i. Os valores para $\overline{w}$ e $\overline{h}$ são inteiramente subjetivos. Por uma questão de consistência com o modelo da Seção 3, nos dados que se seguem admite-se que o salário "ideal" deva ser sempre igual ou maior que o salário mínimo da região.

36 É interessante observar que o número de anos usado para classificar o migrante como recente varia conforme o autor. Para Mata *et alii, op. cit.*, e Merrick, *op. cit.*, esse período é de cinco anos; por sua vez, Gondim Silva, *op. cit.*, pp. 27 e 28, argumenta que nas áreas marginais de Fortaleza o período de ajustamento à região de destino, isto é, quando os migantes se equiparam aos nativos, situa-se em torno de oito anos.

37 *Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios* (IBGE, 4.º trimestre de 1972).

38 A taxa de desemprego era de 3,6% para os migrantes com menos de dez anos de residência contra 2,4% para os migantes de mais de dez anos e 3,3% para a PEA urbana. Ver Mata *et alii, op. cit.*, p. 129.

podendo chegar até 40% para a faixa etária entre 15 e 24 anos.[39] Normalmente, as taxas de subutilização (que incluem o desemprego) do trabalho são maiores para os jovens com baixa escolaridade, mulheres e força de trabalho secundária (dependentes). Turnham[40] admite como normal para as economias subdesenvolvidas uma taxa de desemprego da ordem de 15%, nível denominado por Bairoch de hiperdesemprego, definido como um volume elevado de desemprego estrutural, provocado pelo desequilíbrio entre a oferta e demanda de mão-de-obra, ocasionando uma afluência maciça às cidades de população repelida pelo meio rural.[41]

Quando comparadas com a experiência dos demais países em desenvolvimento, as taxas de desemprego aberto no Brasil são consideradas muito baixas, o que de certa forma vem reforçar o argumento de que, na realidade, essas taxas refletem muito mais o desemprego friccional do que propriamente o desemprego aberto. Uma outra maneira de testar esse argumento é através do tempo de procura de trabalho. Em condições normais, o desemprego friccional requer um período curto de procura de emprego quando contrastado com o desemprego aberto. Segundo a PNAD, do total de desempregados[42] em 1972, cerca de 85,6% encontravam-se procurando trabalho há três meses ou menos, sendo que destes quase 19,5% estavam à procura de emprego há menos de um mês. Esses números variam pouco com o sexo, com ligeira desvantagem para as mulheres. Após três meses a percentagem cai bruscamente para 11,4%, significando que este período poderia ser considerado como o tempo médio de duração do desemprego no Brasil. Infelizmente, ness

39 Ver P. Bairoch, *El Desempleo Urbano en los Paises en Desarrollo* (Genebra: Organização Internacional do Trabalho (OIT), 1973), Quadros 15 e 16; D. Turnham, "Empirical Evidence of Open Unemployment in Developing Countries", *in Third World Employment*, *op. cit.*; OIT, "La Subutilización de la Mano de Obra Urbana en Países Subdesarrollados", trabalho apresentado no Seminário sobre Sistemas de Informação para Políticas de Emprego (Brasília, setembro de 1974), mimeo.

40 Turnham, *op. cit.*, p. 49.

41 Bairoch, *op. cit.*, pp. 70-73.

42 Nesse caso não foi possível distinguir entre atividades agrícolas e não agrícolas, o que significa dizer que esta taxa pode incluir uma componente de desemprego sazonal na agricultura.

aspecto as informações sobre outros países são raras e de difícil comparação. Nas cidades da Índia em 1961/62,[43] 21% dos períodos de desemprego duravam apenas um mês, 38% entre um e nove meses e 41% mais de nove meses. Em Assunção, em 1973,[44] a freqüência do período de desemprego era de 25% para um mês, 25% entre um e três meses e 50% para mais de três meses. Nos bairros marginais de Manágua, em 1971,[45] 54,5% dos períodos de desemprego duravam até três meses. Embora aponte alguns indícios nesse sentido, essa evidência empírica ainda não é suficiente para demonstrar que a duração do desemprego é menor no Brasil do que em outros países em desenvolvimento e, como decorrência, que o desemprego aberto se confunde com o desemprego friccional. A questão continua em aberto como tema para pesquisas futuras.[46]

4.2 — Mobilidade intersetorial

Em 1973, cerca de 66% da força de trabalho urbana, isto é, pouco mais de 14 milhões de contribuintes, eram cobertos pela Previdência Social.[47] Em termos pouco precisos, esses números fornecem a dimensão dos setores tradicional-formal e moderno. O restante da oferta de mão-de-obra urbana encontrava-se engajada em atividades do tipo informal.

A tarefa de classificar setorialmente a força de trabalho é difícil, em virtude dos problemas de definição anteriormente discutidos, e

43 Turnham, *op. cit.*, p. 49.

44 OIT, *op. cit.*, Quadro V-15.

45 *Ibid.*, Quadro III-4.

46 Além disto, é preciso considerar, como bem afirma Salm, que o termo desemprego aberto se aplica melhor aos empregados que a empregadores, trabalhadores por conta própria ou membros da família sem remuneração. Como o número de assalariados cresce com o desenvolvimento, o fenômeno do desemprego tende também a aumentar. Ver C. Salm, "Evolução do Mercado de Tabalho, 1969/1972", *in Estudos CEBRAP* (abril-junho, 1974), p. 111.

47 Esses números estão subestimados, uma vez que algumas atividades possuem sistema previdenciário próprio, como é o caso, por exemplo, dos funcionários públicos. Ver E. L. Bacha *et alii, Encargos Trabalhistas e Absorção de Mão-de-Obra: uma interpretação do problema e seu debate,* Coleção Relatórios de Pesquisa (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1972), n.º 12, pp. 43-46.

torna-se bem mais complexa quando se procura estudar o mecanismo de transferência entre os vários segmentos do mercado de trabalho.

Com relação a este último aspecto, os dados mais recentes e também mais completos referem-se à área metropolitana de Belo Horizonte.[48] As informações levantadas em 1972 sobre a história da vida ocupacional da população ocupada permitiram distinguir entre características do primeiro emprego e do emprego atual naquela área. Esses dados foram classificados segundo diferentes critérios, tais como: setor de atividade econômica, tipo de ocupação, setor formal-informal, etc. Pelo primeiro critério acima, praticamente todos os setores econômicos perderam posição relativa em favor dos Serviços Modernos. Porém, o que chama a atenção na área metropolitana de Belo Horizonte é a extrema rigidez na mobilidade intersetorial. A probabilidade de o setor de primeiro emprego e o de emprego atual coincidirem, ou seja, de os indivíduos permanecerem na primeira atividade, é sempre superior a 0,5.[49]

O grau de mobilidade aumenta quando o mercado de trabalho é dividido segundo a condição de empregado ou empregador e pelo tamanho da firma.[50] De maneira geral a mobilidade ocorre na direção das empresas maiores ou das atividades autônomas. Dentre estes segmentos do mercado merecem atenção especial os empregados em firmas pequenas, os autônomos e as empregadas domésticas pelo fato de normalmente conterem grande parcela de emprego informal. Com exceção dos autônomos, os demais apresentam grande mobilidade. Os empregados em firmas pequenas tendem a deslocar-se para as firmas maiores (probabilidade de 0,37) ou para as atividades autônomas (0,18), enquanto no caso das empregadas domés

48 F. R. Brito, *Mobilidade Ocupacional e Distribuição da Renda*, trabalho apresentado no Segundo Encontro da Associação dos Centros de Pós-Graduação em Economia (Belo Horizonte, outubro, 1974), mimeo.

49 Brito, *op. cit.*, p. 4. Os setores econômicos são Indústria de Transformação, Construção Civil, Serviços Comerciais e Financeiros, Serviços Tradicionais (domésticos, de limpeza e reparação), Serviços Modernos (alojamento, alimentação, diversos etc.) e Primário.

50 Ver Brito, *op. cit.*, Tabela III. Tem-se, então: empregador em firmas médias e grandes (mais de cinco pessoas) ou em firmas pequenas (menos de cinco pessoas), empregados em firmas grandes, médias ou pequenas, autônomos, servidor público e empregados domésticos.

ticas a ordem se inverte, transformam-se em autônomos (0,41) ou empregam-se nas grandes empresas (0,19).

Os setores e/ou ocupações podem ainda ser agregados em dois únicos mercados, formal-moderno e informal,[51] como mostra a Tabela 1.

TABELA 1

Matriz de probabilidades de transição entre os setores informal e formal-moderno na área metropolitana de Belo Horizonte

Primeira Atividade	Atividade Atual	
	Formal-Moderno (0,79)	Informal (0,21)
Formal-Moderno (0,33)	(0,86)	(0,14)
Informal (0,67)	(0,76)	(0,24)

FONTE: Fausto R. A. de Brito, *op. cit.*

OBS.: Os números entre parênteses indicam a distribuição setorial da primeira atividade e da atividade atual. As linhas da matriz somam 1,0.

Verifica-se que, enquanto 67% dos indivíduos tiveram seu primeiro emprego no mercado informal, somente 21% encontravam-se neste setor quando do seu emprego atual. A mobilidade intersetorial é, portanto, considerável, correspondendo a uma probabilidade de 0,76. Conclui-se, como afirma Brito,[52] que o setor informal desempenha um papel predominante na absorção da mão-de-obra

51 Ver Brito, *op. cit.*, pp. 10-11. Na classificação da Tabela 1 compõem o setor formal-moderno aqueles que contribuem para a previdência social, os profissionais liberais, os empregados em estabelecimentos com mais de cinco pessoas e os funcionários públicos. No informal encontram-se os que não contribuem para a previdência social e as empregadas domésticas.

52 Brito, *op. cit.*

que ingressa no mercado. Infelizmente, não foi possível verificar o período médio de permanência dos indivíduos nesse setor.

Uma característica importante do setor informal é a alta participação de trabalhadores por conta própria. O mercado para esta categoria de trabalhadores mostra alta rotatividade, renda intermitente e mobilidade lateral. Em 1970, cerca de 20,3% da PEA terciária era composta de autônomos, enquanto no secundário essa percentagem atingia 13,7%. Dentro do terciário, a prestação de serviços continha 21,8% de autônomos; no comércio de mercadorias essa participação era ainda maior, com cerca de 38,7%.

Informações da PNAD-1972 permitem uma visão mais recente da distribuição dos trabalhadores por conta própria segundo classes de atividade. Pode-se constatar pela Tabela 2 que esses trabalhadores predominam nas atividades de prestação de serviços e comércio de mercadorias, justamente aquelas que abrigam a maior parcela do emprego informal. No total, os homens constituem a maior parte dos trabalhadores por conta própria (63,3%), embora as mulheres predominem em certas atividades, como a prestação de serviços. Na Tabela 2, convém destacar a última coluna à direita, onde é mostrada a percentagem do total de trabalhadores por conta própria em cada região que gostariam de trabalhar em tempo integral, recebendo o salário mínimo. Em princípio, esses números indicam em que medida os trabalhadores por conta própria gostariam de transferir-se para o setor protegido (formal ou moderno) pela previdência social, por razões de insatisfação com o trabalho informal ou simplesmente por questões de segurança e estabilidade. É possível até mesmo que alguns desses trabalhadores possuam renda média superior ao mínimo institucional;[53] porém, o fato de a renda corrente estar sujeita a flutuações e incertezas faz com que estes indivíduos desejem transferir-se para o mercado protegido. É preciso também não esquecer que a previdência social pode representar um acréscimo importante de renda real, principalmente na forma de serviços de saúde.

53 Conforme vimos na Figura 1, este é o caso em que o ponto E' está acima de B.

TABELA 2

Distribuição dos trabalhadores por conta própria no setor não-agrícola segundo classes de atividade

Regiões	Número de Trabalhadores por Conta Própria (mil pessoas)	Classes de Atividade (em %)							TR**
		Indústria de Transformação	Indústria da Construção	Comércio de Mercadorias	Prestação de Serviços	Profissão Liberal	Serviço Social e Administração Pública	Outras	
GB, RJ	402,5 (11,0)	1,7	0,5	23,9	57,5	3,0	1,7	11,7	34,5
SP	785,7 (21,5)	3,5	0,5	26,9	50,1	3,4	1,9	13,7	17,8
PR, SC, RGS	556,7 (15,3)	4,7	0,4	24,9	48,2	2,6	0,8	18,4	34,3
MG, ES	467,9 (12,8)	5,8	0,3	22,2	52,9	2,7	0,4	15,7	55,7
Nordeste	1.406,5 (38,6)	17,9	0,3	29,3	41,2	1,0	1,5	8,8	60,8
DF	29,0 (0,8)	2,3	0,3	24,1	55,2	3,4	1,2	13,5	35,2
Brasil (*)	3.648,3 (100,0)	9,3	0,3	26,6	47,6	2,2	1,3	12,7	42,8

FONTE: *PNAD* (4.º Trimestre de 1972).

OBS.: Os números entre parênteses representam a participação de cada região no total do Brasil.

* O levantamento da PNAD não inclui as Regiões Norte e Centro-Oeste.

** Representa a percentagem do total de trabalhadores por conta própria em cada região que gostaria de trabalhar em tempo integral recebendo salário mínimo. Nordeste = MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA.

Voltando à Tabela 2, observa-se que é no Nordeste onde se encontra o maior número de trabalhadores por conta própria e também onde se verifica a maior participação de indivíduos que gostariam de transferir-se para o setor formal da economia. Seguem-se Minas Gerais e Espírito Santo, tradicionalmente regiões com grande participação do emprego informal. A percentagem de indivíduos dispostos a se transferir para o mercado protegido está inversamente associada com a renda *per capita* da região e diretamente relacionada com a participação de profissionais liberais.

Segundo o modelo do mercado de trabalho dualista, o crescimento do setor moderno teria o efeito de criar novas oportunidades de emprego no setor tradicional. Paralelamente, poderiam ser gerados efeitos perversos sobre o emprego informal, principalmente devido à criação de firmas de serviços especializados e intensivos em capital. A verificação empírica desses efeitos perversos é difícil face à inexistência de dados estatísticos. Sabe-se apenas que o tamanho médio dos estabelecimentos industriais vem crescendo com o desenvolvimento, enquanto no setor comércio o tamanho médio cai bruscamente, passando de 10,4 pessoas assalariadas em 1940 para 8,0 em 1950 e 1,4 em 1960. O mesmo ocorre no ramo de serviços pessoais, com 18,9 em 1940, 2,0 em 1950 e 1,5 em 1960. Isto pode significar que, enquanto os serviços tradicionais reduzem o seu tamanho médio, revelando talvez a crescente participação dos trabalhadores por conta própria, o setor industrial aumenta a sua escala de produção e internaliza os serviços de reparo e manutenção dos equipamentos e instalações, com um efeito líquido negativo sobre o emprego informal.

5 — Considerações finais

O problema da subutilização da mão-de-obra torna-se cada vez mais um problema urbano. É uma visão comum hoje nas áreas metropolitanas do mundo subdesenvolvido observar contingentes de pessoas executando tarefas temporárias, incertas e de baixa remuneração. Este segmento informal do mercado de trabalho possui suas próprias regras de comportamento, que diferem fundamentalmente do setor assalariado da economia urbana. Frequentemente, o em

prego informal é associado à ineficiência econômica e carrega conotações pejorativas. Entretanto, visto sob uma ótica mais realista, o trabalhador informal é extremamente eficiente. Se os membros da família recebem o produto médio do trabalho e não o marginal, é racional incorporar à força de trabalho o maior número possível de pessoas, mesmo quando a renda média de cada membro da família estiver abaixo do nível de subsistência, desde que isto represente um acréscimo à renda familiar. Afinal, neste caso, o custo de oportunidade de cada novo membro da força de trabalho é muito próximo de zero.

É, portanto, fundamental distinguir entre a unidade básica de decisão no mercado moderno (e no tradicional-forma) e no informal. No primeiro, as decisões são tomadas com base no indivíduo, caso em que a taxa de salário é igualada ao valor da produtividade marginal de cada trabalhador. No setor informal, a unidade de decisão é a família e seu objetivo é maximizar a renda familiar.

Um segundo ponto a destacar é o mecanismo de transferência da mão-de-obra do setor tradicional-informal para o moderno. A indústria compõe uma substancial parcela do chamado setor moderno. Sabe-se, contudo, que o emprego industrial nos países em desenvolvimento vem crescendo a taxas bastante inferiores às da força de trabalho.[54] O resultado é a "inchação" do setor terciário, mormente sob a forma de emprego informal nos ramos de prestação de serviços pessoais e comércio. Dois fatores interdependentes parecem dificultar a absorção do trabalho pelo setor moderno da economia urbana. De um lado, a importação de tecnologias intensivas em capital. De outro, os chamados custos de transferência, que incluem os gastos com a admissão e o treinamento da mão-de-obra.

Do ponto de vista da definição de uma política de emprego é preciso, pois, distinguir dois aspectos principais. Primeiramente, uma política de médio prazo que procure preservar o setor informal como uma maneira de atenuar a crise de emprego. Uma medida

[54] Ver W. Baer e M. E. Hervé, "Employment and Industrialization in Developing Countries", *in Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, n.º 1 (fevereiro, 1966), pp. 88-107; e D. Morawetz, "Employment Implications of Industrialization in Developing Countries: A Survey", *in The Economic Journal*, vol. 84, n.º 335 (setembro, 1974), pp. 491-542.

comumente adotada nesse sentido é o apoio governamental às várias formas de artesanato. Porém, isto não basta, e outras providências de efeitos mais amplos devem ser adotadas, como, por exemplo, incentivos à absorção da mão-de-obra em infra-estrutura urbana [55]. Em segundo lugar, uma política de longo prazo que promova, de um lado, condições para fixar a mão-de-obra no meio rural, seja através de agroindústrias ou de atividades agrícolas em moldes comerciais. De outro, que sejam definidos subsetores dentro da indústria e dos serviços onde devem prevalecer as técnicas intensivas em mão-de-obra. É evidente que a imposição dessas técnicas a todo o setor industrial poderia comprometer a taxa de crescimento da economia; isto, entretanto, não exclui a possibilidade de selecionar certos ramos industriais e terciários com a função específica de absorver a mão-de-obra.

55 Devo esta sugestão a Fernando Rezende da Silva. Poder-se-ia, como exemplo, propiciar que os recursos do Fundo de Participação fossem distribuídos entre os municípios de maneira a fomentar o emprego em atividades tais como limpeza urbana, administração e outros serviços públicos. A premissa de que somente as aplicações em capital promovem o desenvolvimento local é falsa e pode provocar um sério desequilíbrio na relação entre despesas de custeio e de capital. A absorção de trabalho em serviços públicos nas cidades pequenas e médias traria o benefício adicional de reduzir o fluxo migratório para os grandes centros.

A dívida pública externa do Brasil, 1931-1943 *

MARCELO DE PAIVA ABREU **

"We shall never be able to move again unless we can free our limbs from these paper shackles", J. M. Keynes, *The Economic Consequences of the Peace* (Collected Writings, vol. 2), p. 178.

1 — Introdução

Este artigo é uma versão resumida de um estudo preliminar sobre a política brasileira referente à dívida pública externa em circulação durante o primeiro governo Vargas e as sucessivas negociações relativas à redução do seu serviço, que ocorreram entre 1931 e 1943.[1]

Um dos maiores problemas que as autoridades econômicas tiveram que enfrentar no Brasil, durante os anos 30 e início dos 40, foi decidir a maneira de tratar a questão da dívida externa. Por um lado, certas medidas tiveram que ser adotadas para facilitar, tanto quanto possível, a adaptação da economia à quase completa interrupção do influxo substancial de capital estrangeiro que havia caracterizado o período anterior à crise. Por outro lado, políticas tiveram que ser elaboradas no tocante ao serviço da dívida em

* Uma versão em inglês deste artigo foi apresentada no "Symposium on Foreign Investment and External Finance" (Cambridge, 28-30 de junho de 1974), sob o título *Brazilian Public Foreign Debt Policy, 1931-1943*. O autor agradece os comentários de R. Bonelli, W. Fritsch, P. Malan, A. Sochaczewki, B. Van Arkadie e J. Wells, assim como os dos participantes do simpósio. Parte das pesquisas necessárias a este estudo, realizadas no Public Record Office, Londres, foi financiada por uma "Technical Assistence Fellowship", concedida pela Overseas Development Administration.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

1 Por dívida pública externa em circulação deve-se entender — em todo este trabalho — a soma dos títulos em circulação emitidos por autoridades públicas brasileiras em moedas estrangeiras e em mãos de cidadãos estrangeiros. Não inclui financiamento governamental direto ocorrido durante a Segunda Guerra Mundial (Lend-Lease Eximbank etc.).

circulação, em face da escassez crônica de divisas que predominou durante o período em estudo.

Este artigo trata basicamente da avaliação desse segundo conjunto de políticas. Divide-se em três partes. A primeira é introdutória e diz respeito sobretudo à definição do problema da dívida externa, tal como enfrentado pelas autoridades brasileiras em 1931. A segunda parte inclui a descrição das negociações realizadas entre 1931 e 1943, bem como a análise dos seus resultados do ponto de vista dos três principais paises envolvidos: Brasil, Reino Unido e Estados Unidos. Trata também da rivalidade anglo-americana nesse campo e seus efeitos sobre a política brasileira.[2] A terceira parte é um tentativa de avaliar a política brasileira de endividamento externo no período como um todo e referi-la às condições econômicas internas. As conseqüências da suspensão total dos pagamentos em 1937 são examinadas com algum detalhe. Esta parte tem características mais especulativas que as demais, o que é conseqüência, entre outros motivos, da notória escassez de estudos sobre o desenvolvimento da economia brasileira durante este periodo.

As fontes originais que serviram de base a este trabalho foram, fundamentalmente, documentos do *Foreign Office* e do Tesouro do Reino Unido, depositados no *Public Record Office*, em Londres, bem como os arquivos da *Corporation of Foreign Bondholders*. Como fontes primárias brasileiras e norte-americanas não foram usadas — com exceção dos documentos do Departamento de Estado repro-

2 A participação de interesses franceses nas negociações não é objeto de estudo neste trabalho, pois os empréstimos em francos correspondiam a uma pequena proporção da dívida pública externa brasileira. Além disso, a derrota da França em 1940 foi considerada pelo governo brasileiro razão suficiente para não reiniciar os pagamentos do serviço da dívida, adiando-se as negociações relativas a uma nova composição para o período do pós-guerra. Ver, a este respeito, *Finanças do Brasil. Divida Externa: Compromissos Brasileiros em Francos; 1888-1957*, vol. XX (Rio de Janeiro, Ministério da Fazenda, Secretaria do CTEF, 1957).

O desenvolvimento das negociações até a eclosão da guerra é descrito, do ponto de vista norte-americano, por D. Giffin, *The Normal Years: Brazilian — American Relations, 1930-1939* (Vanderbilt University, 1962), tese de Ph.D., não publicada, capítulo 3. Utiliza, contudo, somente fontes norte-americanas e, primordialmente, documentos publicados na série *Foreign Relations of the United States* (FRUS).

duzidos do *Foreign Relations of the United States* — é provável que o trabalho sofra de "excessiva" dependência de fontes de informação de origem britânica.

Limitações de espaço impediram que o autor referisse com mais freqüência a análise — especialmente na segunda parte — aos desenvolvimentos ocorridos no cenário econômico internacional e na situação econômica nacional.

2 — O capital público externo e a economia brasileira

A preponderância da Grã-Bretanha como supridora de capital às autoridades públicas brasileiras somente foi contestada após a Primeira Guerra Mundial. Assim, entre 1915 e 1930, os empréstimos públicos brasileiros contratados em Londres somaram 54,3 milhões de libras, enquanto os contratos em Nova Iorque atingiram 86,5 milhões de libras. A contribuição norte-americana foi maior que a britânica em todos os campos — ou seja, empréstimos a órgãos federais, estaduais e municipais — exceto no caso dos empréstimos relacionados à retenção de estoques de café. Neste caso, a participação britânica foi três vezes maior que a norte-americana, como conseqüência da política do governo dos EE.UU. dificultando o envolvimento americano no financiamento da valorização do café, entendida como contrária ao interesse nacional.[3]

Em fins de 1930, 64,5% do total da dívida pública externa brasileira em circulação correspondia a empréstimos britânicos, 30,3% a empréstimos norte-americanos, e o resíduo sobretudo a empréstimos franceses (ver Tabela 1). A manutenção da predominância britânica, apesar dos maiores ingressos de capitais norte-americanos, é expli-

[3] Em 1925, por exemplo, o Departamento de Estado informou a banqueiros norte-americanos que não aprovava a planejada emissão de títulos em benefício do Estado de São Paulo em Nova Iorque. Ver B. H. Williams, *Economic Foreign Policy of the United States* (Nova Iorque: McGraw-Hill, 1929), pp. 94 e 400-3. A relutância britânica com relação ao fornecimento de capital para financiar a acumulação de estoques de café limitou-se à recusa de N. M. Rothschild & Sons em participar no primeiro empréstimo de valorização. Após a guerra, tanto Schroeders quanto Lazards tiveram participação destacada na emissão de empréstimos relacionados ao café.

cada pelos prazos mais longos dos empréstimos britânicos e pela suspensão da amortização dos pagamentos, pelo Brasil, entre 1898 e 1910, dos empréstimos abrangidos pelo *Funding Loan* de 1898 e,

TABELA 1

*Dívida externa nominal em circulação, em milhões de libras esterlinas, 1929-45 **

Anos	Empréstimos em Libras	Empréstimos em Dólares	Empréstimos em Francos	Empréstimos em Florins	Total
1929	153,2	70,9	12,4	1,0	237,5
1930	163,0	76,6	12,4	0,9	252,9
1931	156,7	107,6	17,6	1,1	283,0
1932	154,8	109,5	18,0	1,0	283,3
1933	161,2	73,9	19,7	1,0	255,8
1934	162,2	76,1	22,8	1,1	262,4
1935	160,4	75,2	22,5	1,2	259,3
1936	157,9	74,5	16,0	0,9	249,3
1937	156,4	71,4	11,4	0,9	240,1
1938	156,3	76,4	9,4	1,0	243,1
1939	156,3	90,7	9,5	1,1	257,6
1940	152,7	82,5	3,5	0,6	239,3
1941	150,8	78,9	3,5	0,6	233,8
1942	146,7	75,5	3,5	0,6	226,3
1943	145,0	71,4	3,5	0,6	220,5
1944	119,5	59,5	3,5	0,6	183,1
1945	110,9	54,3	3,5	0,6	169,3

FONTES: V. Bouças, *Finanças do Brasil*, vol. XIX (Rio de Janeiro, Ministério da Fazenda, Secretaria do CTEF, 1955), Liga das Nações, *Statistical Yearbook*, diversas edições, e *Monthly Bulletin*, vol. 27, n.º 6 (junho de 1946), p. 253.

*Deve-se observar que, como os dados foram convertidos em milhões de libras esterlinas, as variações de ano para ano na dívida em circulação podem resultar de variação real da dívida, de variações da taxa cambial da libra esterlina em relação a outras moedas, ou de ambas variações.

entre 1914 e 1927, dos empréstimos incluídos no *Funding Loan* de 1914.[4]

O fato de que a participação britânica ainda tenha correspondido, em 1930, a mais do dobro da participação norte-americana na dívida em circulação do Brasil é de importância fundamental para a compreensão da rivalidade anglo-americana no Brasil durante a década de 30. Os norte-americanos tendiam a adotar uma posição relativamente conciliatória no tocante às negociações financeiras, concentrando seus esforços na tentativa de manter sua posição de maior parceiro comercial do Brasil. Os britânicos, relativamente resignados com o declínio de sua importância comercial no Brasil [5] — especialmente após a Conferência de Ottawa em 1932, quando os acordos de preferência pouco favoreciam concessões às exportações brasileiras para a Inglaterra — tentavam maximizar os pagamentos financeiros.

A posição britânica foi bastante diferente da norte-americana em outro aspecto importante. Os britânicos tendiam a ter maior interesse em empréstimos a órgãos federais e ao café, garantidos mais

4 Alguns empréstimos em libras não foram colocados em Londres, mas em outros centros financeiros europeus. A sua participação na dívida total, contudo, era desprezível. Reciprocamente, numerosos títulos em libras circulavam fora do Reino Unido, especialmente em Portugal, onde os tomadores detinham, no início da década de 30, pelo menos quinze milhões (valor nominal) e possivelmente 50 milhões de libras (valor nominal) em títulos brasileiros. Ver J. E. Dias Costa, *A Moratória Brasileira e a Economia Nacional* (Lisboa, 1932), p. 2, e A. C. de Miranda, *O Brasil. As suas dívidas externas e os interesses portugueses* . . (Porto, 1934), p. 18. O emprego intercambiável das expressões "empréstimos em libras" e "empréstimos britânicos" não é, portanto, estritamente correto, mas torna-se aceitável uma vez que se saiba que tomadores não-britânicos de títulos em libras não tiveram participação ativa nas sucessivas negociações, a despeito da presença, em 1931, de um representante dos interesses portugueses. O governo brasileiro tendia a concordar com Niemeyer, que dizia que "ninguem precisa levar a sério os portugueses", Niemeyer para Waley, 15/3/34, *Foreign Office* (F. O.) 371/17481, A2214/147/6.

5 A participação britânica nas importações brasileiras declinou de aproximadamente 30% na primeira década do século para 20% em fins da década de 20, enquanto a participação nas exportações caía de 20% para 5%.

solidamente.[6] Além disso, os empréstimos norte-americanos, contratados no período de 1920 a 1930, caracterizavam-se por taxas de juros mais elevadas e prazos mais curtos de amortização. Verifica-se, pelo exame dos dados apresentados na Tabela 2, que o serviço dos empréstimos (juros e amortizações) norte-americanos correspondiam, em 1930, a mais de 35% do total do serviço da dívida, enquanto a participação norte-americana no total da dívida em circulação era de apenas 30,3%.[7] Esses "desequilíbrios" seriam origem de conflitos importantes entre os credores durante as futuras negociações.

Após o completo esgotamento, em princípios de 1931, das reservas brasileiras em ouro e divisas e a acumulação de um descoberto de 6,5 milhões de libras com N. M. Rothschild & Sons., tornou-se evidente que não seria possível continuar a manter o serviço integral da dívida externa, pois isso absorveria uma parcela intoleravelmente elevada do "ingresso total" de divisas — ver a penúltima coluna da Tabela 3 a seguir — mesmo se a fuga de capitais privados fosse ignorada. Era necessário um reajustamento dos pagamentos do serviço da dívida à luz da reduzida capacidade de geração de divisas da

6 A participação britânica correspondia, em 1930, a 71,6% da dívida federal em circulação, 47,1% da dívida estadual, 42,5% da dívida municipal e 78,2% da dívida relacionada a empréstimos do café.

7 Os estudos sobre a dívida externa brasileira não dedicam a devida atenção ao fluxo de pagamentos, restringindo a análise aos totais da dívida em circulação e à legislação pertinente. Ver V. Bouças, *Finanças do Brasil. Dívida Externa, 1824-1945, vol. XIX* (Rio de Janeiro, Ministério da Fazenda, Secretaria do CTEF, 1955), e C. Lemos, *Dívida Externa. Análise, Legislação e Documentos Elucidativos* (Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1946). Por outro lado, alguns estudos utilizam dados não confiáveis, como, por exemplo, D. Avramovic, *Debt Service Capacity and Post-War Growth in International Indebtness* (Baltimore, Johns Hopkins, 1958), p. 194, que utiliza dados sobre o serviço teórico, e não sobre o serviço real.

Não há dúvida de que não eram infundadas as suspeitas britânicas quanto aos métodos bancários que prevaleciam em Nova Iorque em fins da década de 20. O estudo de Mintz sobre a qualidade de títulos estrangeiros colocados nos Estados Unidos durante toda a década sugere que "grande número de empréstimos externos eram indubitavelmente enganos *ex ante*, isto é, se tivessem sido cuidadosamente analisados à luz das condições então prevalecentes, jamais teriam sido concedidos". Ver I. Mintz, *Deterioration in the Quality of Foreign Bonds Issued in the United States* (Nova Iorque, NBER, 1951).

Tabela 2

*Serviço da dívida externa pública, em milhões de libras esterlinas, 1929-45 **

Anos	Empréstimos em Libras	Empréstimos em Dólares	Empréstimos em Francos	Empréstimos em Florins	Total
1929	10,5	6,4	0,1	0,2	17,3
1930	12,0	7,0	0,5	0,2	19,7
1931	10,4	9,0	0,7	0,3	20,4
1932	4,7	1,9	—	0,1	6,8
1933	4,7	1,1	0,4	—	6,2
1934	3,8	1,6	1,6	—	7,1
1935	4,6	2,4	0,4	—	7,5
1936	5,0	2,7	0,3	—	7,9
1937	5,3	3,0	0,2	—	8,5
1938	—	—	—	—	—
1939	—	—	—		
1940	2,0	1,4	—	—	3,4
1941	2,4	1,6	—	—	4,1
1942	2,5	1,5	—	—	4,0
1943	2,4	1,5	—	—	3,9
1944	11,2	7,6	—	—	18,8
1945	6,5	4,3	—	—	10,8

FONTES: 1929-37: *Finanças do Brasil. União, Estados e Municípios, 1938* (Rio de Janeiro, Ministério da Fazenda, Secretaria do CTEF, 1938).

1938-45: *Anuário Estatístico do Brasil* (Rio de Janeiro, IBGE), diversas edições;

Taxas de câmbio: publicações da Liga das Nações, conforme Tabela 1.

*É bastante incerto se esses dados incluem o resgate especial em bolsa, entre 1940 e 1943, de 6,1 milhões de libras e 22,2 milhões de dólares de títulos (valor nominal). Ver *Retrospecto do Jornal do Commercio* (Rio de Janeiro, Jornal do Commercio) para 1940-43.

Tabela 3

Dívida pública externa e alguns dados sobre o balanço de pagamentos do Brasil em milhões de libras esterlinas, 1925-45 *

Anos	(A) Serviço da Dívida	(B) "Saldo da Balança Comercial"**	(C) Montante Líquido de Empréstimos Emitidos	(D) = (C) — (A) Ingresso Líquido Relacionado à Dívida Pública Externa	(E) = (A)/(B) Serviço da Dívida como Percentagem do "Saldo da Balança Comercial"	(F) = (A)/((B) + (C)) Serviço da Dívida como Percentagem do "Ingresso Total"	(G) = (B) + (D) "Disponibilidades Cambiais"
1925	10,2	18,4	3,0	— 7,2	55,4	47,7	11,2
1926	11,6	14,4	25,8	14,2	80,6	28,9	28,6
1927	13,3	9,1	24,0	10,7	146,2	40,2	19,8
1928	16,9	6,7	23,5	6,6	252,2	56,0	13,3
1929	17,3	8,1	2,5	— 14,8	213,6	163,2	— 6,7
1930	19,7	12,1	18,0***	— 1,7	162,8	65,4	10,5
1931	20,4	23,7	—	— 20,4	86,1	86,1	3,3
1932	6,8	20,7	—	— 6,8	32,9	32,9	13,9
1933	6,2	11,3	—	— 6,2	54,9	54,9	5,1
1934	7,1	16,1	—	— 7,1	44,1	44,1	9,0
1935	7,5	9,1	—	— 7,5	82,4	82,4	1,6
1936	7,9	17,8	—	— 7,9	44,4	44,4	9,9
1937	8,5	3,3	—	— 8,5	257,6	257,6	— 5,2
1938	—	0,1	—	—	—	—	0,1
1939	—	10,0	—	—	—	—	10,0
1940	3,4	—	—	— 3,4	...	...	— 3,4
1941	4,1	15,0	—	— 4,1	27,3	27,3	10,9
1942	4,0	35,1	—	— 4,0	11,4	11,4	31,1
1943	3,9	31,3	—	— 3,9	12,5	12,5	27,4
1944	18,8	32,5	—	— 18,8	57,9	57,9	13,7
1945	10,8	43,5	—	— 10,8	24,8	24,8	32,4

FONTES: Tabela 2; *Anuário Estatístico do Brasil, 1947* (Rio de Janeiro, IBGE, 1948), p. 507, e Bouças, *op. cit., passim.*

*A inclusão de fluxos de capital privado estrangeiro seria, naturalmente, relevante para a análise, mas não é possível em vista da inexistência de dados confiáveis para o período considerado.

**O conceito de "saldo da balança comercial" empregado aqui é o mesmo empregado pelos negociadores quando discutiam a "capacidade de pagar" do país. Resulta da dedução de importações totais CIF das exportações totais FOB. O conceito é menos enganoso do que poderia parecer à primeira vista, pois a participação brasileira na oferta de fretes, seguros, etc., não era importante. Pagamentos relacionados a esses itens variavam entre 11,9% e 13,5% dos valores de importação CIF em períodos "normais", aumentando durante a guerra até 26,2% em 1945. Ao conceito usual de saldo da balança comercial corresponderiam, portanto, valores superiores aos da tabela, em particular para os anos que correspondem ao período de guerra. Ver *Anuário Estatístico do Brasil, 1947* (Rio de Janeiro, IBGE, 1948), p. 306. Uma avaliação da confiabilidade das estatísticas brasileiras de comércio exterior, com base nas estatísticas publicadas pelos principais parceiros comerciais do Brasil, sugere que os "saldos da balança comercial" foram consistentemente substimados pelas estatísticas brasileiras, especialmente durante os anos 20.

***Títulos de consolidação de 1931 no valor de 18 milhões de libras foram emitidos entre 1931 e 1934. Em vista das características puramente contábeis desta operação, os valores correspondentes não foram incluídos na tabela.

economia.[8] A inevitabilidade da suspensão dos pagamentos torna-se ainda mais evidente se for notado que o pagamento integral do serviço devido em 1932 continuaria a exceder o saldo da balança comercial, muito superior ao observado em 1930, resultado de redução das importações superior à das exportações.[9]

O processo de reajustamento foi gradual: um empréstimo de consolidação parcial foi negociado em 1931 por três anos; em 1934, foi acertado um esquema quadrienal de pagamentos reduzidos; em 1937,

8 Isto não leva em conta as necessidades de cobertura cambial para transferências de lucros relacionados à operação de capital estrangeiro diretamente investido no Brasil e remessas privadas, estimadas em 20 milhões de libras. Ver Ministério da Fazenda, *Relatório apresentado ... pelo Ministro Oswaldo Aranha. Exposição relativa ao período de 30 de novembro de 1930 a 15 de novembro de 1933* (Rio de Janeiro, Ministério da Fazenda, 1933), p. 81. A "capacidade de pagar" da economia, naturalmente, foi também limitada pela queda de receitas públicas associada à redução do nível da atividade econômica. As características do sistema econômico internacional pré-Depressão — que implicavam em ocorrência cíclica de problemas de transferências — foram examinadas por Nurkse: "As variações relacionadas a empréstimos externos tenderam no passado a agravar as flutuações no balanço de pagamentos dos países produtores de bens primários. Em geral, capitais foram atraídos para estes países quando os preços de exportação estavam em ascensão. Uma redução dos preços dos produtos de exportação e conseqüente deterioração das condições internas resultou geralmente em brusca queda ou mesmo completa interrupção das entradas de capitais de longo prazo. O influxo de recursos, assim, pode transformar-se bruscamente em saída líquida de recursos, em vista de obrigações contratuais que visavam a ter não apenas os pagamentos de juros, mas também as amortizações da dívida em circulação. Freqüentemente, a interrupção completa de pagamentos resultou da rigidez dos contratos de empréstimos, em vista das amplas flutuações de renda nacional, demanda e emprego nos países credores industrializados." League of Nations, *International Currency Experience* (Princeton, 1944), pp. 203-4.

9 O quociente entre pagamentos relativos apenas aos juros da dívida externa pública e a receita de exportação, se a suspensão dos pagamentos não houvesse ocorrido, teria aumentado para cerca de 25% em 1932. O quociente entre pagamentos totais do serviço da dívida (relacionado com a dívida pública externa em circulação) e receita de exportação teria aumentado para 45%. Os quocientes apresentados por Finch, "Investment Service of Underdeveloped Countries", *in IMF Staff Papers* (setembro de 1951), para outros países, não são comparáveis com os quocientes acima, pois referem-se ao serviço total de investimentos estrangeiros, excluindo amortizações. Os escassos dados disponíveis para o Brasil sugerem quociente consideravelmente superior ao de qualquer outro país que não tenha suspendido os pagamentos.

o Brasil suspendeu inteiramente os pagamentos; em 1940, um novo esquema quadrienal de pagamentos reduzidos foi negociado e, finalmente, em 1943, estabeleceu-se um acordo relativo à solução final da questão da dívida externa brasileira.

3 — Negociações e decisões unilaterais referentes ao serviço da dívida pública externa entre 1931 e 1943

3.1 — 1931-33

Em 1.º de setembro de 1931, as autoridades brasileiras decidiram suspender os pagamentos relativos à amortização de todos os empréstimos externos, exceto dos *Funding Loans*. Pouco depois de pedir sugestões aos Rothschild – que deveriam levar em conta as opiniões de Sir Otto Niemeyer – para um plano destinado a estabelecer pagamentos reduzidos do serviço da dívida externa, o governo brasileiro decidiu também suspender os pagamentos dos juros de todos os empréstimos, com exceção dos *Funding Loans*.

No final de setembro, os banqueiros sugeriram que a dívida total deveria ser dividida em três categorias: a primeira incluía os *Funding Loans*, a segunda os empréstimos garantidos e a terceira os não garantidos. Na primeira categoria pagar-se-ia o serviço completo, na segunda apenas os juros contratuais (excetuando o empréstimo em dólar de 1922, que, sendo menos solidamente garantido, receberia somente 50% dos juros contratuais) e na terceira 25% dos juros contratuais. Os juros não pagos seriam cobertos pela emissão de "certificados de atrasados". O esquema seria adotado por três meses apenas, quando então seria reavaliado à luz de novos fatos. Esta sugestão não foi aceita pelas autoridades brasileiras, cuja contraproposta constituiu a base do acordo final.[10]

O governo brasileiro comprometeu-se a fornecer divisas para atender ao serviço completo dos empréstimos de consolidação anteriores, bem como para o pagamento dos atrasados franceses decorrentes da

[10] Ver J. M. Whitaker, *A Administração Financeira do Governo Provisório, de 4 de novembro de 1930 a 16 de novembro de 1931* (São Paulo, 1933), pp. 61-71.

decisão da Corte de Justiça de Haia, referente ao pagamento do serviço de alguns empréstimos franceses, em francos pré-1911. Os pagamentos de amortizações relativas a todos os demais empréstimos brasileiros foram suspensos, e os pagamentos de juros consolidados por três anos através da emissão de títulos, a 5% ao ano. Esses títulos deveriam ter seu serviço pago normalmente.

Esse acordo beneficiou os portadores de títulos de empréstimos britânicos e franceses, pois os empréstimos de consolidação de 1898 e 1914 não incluíram empréstimos norte-americanos.

Além disso, os britânicos conseguiram extrair do Brasil a concessão de que o serviço dos seus empréstimos garantidos deveria ser pago em "equivalentes-dólar", ou seja, em libras-ouro ao invés de libras-papel.[11]

A discriminação dos interesses norte-americanos — não foram sequer ouvidos — foi possível devido ao estado insatisfatório das relações políticas entre o Brasil e os Estados Unidos na época. Além disso, a influência de Sir Otto Niemeyer no Brasil estava no auge quando o pagamento do serviço foi suspenso, pois isto ocorreu apenas dois meses após a publicação de seu relatório sobre a economia brasileira. A correspondência de Niemeyer com J. M. Whitaker, então Ministro da Fazenda, sugere que sua influência é parte importante da explicação do sucesso Britânico em obter do Brasil um acordo tão favorável.[12]

11 Esta concessão foi obtida *depois* de o Reino Unido haver abandonado o padrão ouro e permaneceu em vigor até a desvalorização do dólar em 1933. Ver *United States of Brazil Funding Bonds*, Londres, 14/3/32. (Declaração publicada em nome e por instrução do Governo dos Estados Unidos do Brasil por N. M. Rothschild & Sons).

12 Em 1930, o governo dos Estados Unidos determinou o embargo da exportação de armas para os rebeldes do Brasil exatamente dois dias antes da queda do governo constitucional. Ver Lindsay ao F.O., tel. 546 (R), 28/10/30, F.O. 371/14201, A6293/106/6, bem como *Brazil, Annual Report 1930*, p. 11, F.O. 371/15067, A1849/1849/6. Não foi possível encontrar qualquer apoio em documentos britânicos para a alegação, comum em alguns círculos, de que o golpe de 1930 contou com o respaldo de interesses norte-americanos. Sobre o assunto, ver M. Bandeira, *Presença dos Estados Unidos no Brasil (Dois Séculos de História)* (Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1973), Cap. 32

Sobre as relações entre Whitaker e Niemeyer, ver extrato do memorandum de Irving ao Embaixador britânico no Brasil, Rio de Janeiro, 1/4/31, F.O. 371

Do ponto de vista brasileiro, as disposições do empréstimo de consolidação pareceriam *a posteriori* insatisfatórias, implicando mero adiamento do problema de curto prazo de obter divisas para atender ao serviço da dívida e resultando em aumento da dívida total em circulação. O acordo não resultou em redução dos juros, pois a taxa de 5% era aproximadamente equivalente à média ponderada das taxas de todos os empréstimos em circulação. Por outro lado, a taxa acertada não se comparava desfavoravelmente com as altas taxas que predominavam nos principais mercados financeiros internacionais — com exclusão dos Estados Unidos — durante a segunda metade de 1931. A cláusula relativa aos "equivalentes-dólar", operando em favor de alguns empréstimos em libras, era, é claro, extremamente prejudicial aos interesses brasileiros.[13]

A despeito do que parecia um claro tratamento preferencial dos interesses britânicos, a oposição de Niemeyer ao acordo relativo ao empréstimo de consolidação — baseada no argumento de que um saldo comercial de 20 milhões de libras era compatível com a manutenção dos pagamentos dos juros de todos os empréstimos federais e com o serviço completo dos empréstimos de consolidação anteriores — foi tal que convenceu o *Foreign Office* a considerar a possibilidade de fazer uma representação ao governo brasileiro. A Embaixada no Rio, contudo, não concordava com as opiniões correntes em Londres sobre a posição cambial brasileira e, vitoriosamente, bloqueou a iniciativa.[14]

As divergências criadas pela escassez de cobertura cambial foram consideráveis, não-somente entre o Brasil e seus credores e entre

15063, A2659/283/6; F.O. a Keeling (Niemeyer a Whitaker), tel. 107, 5/10/31; F.O. 371/15063, A5892/283/6 e Keeling ao F.O. (Whitaker a Niemeyer), tel. 104, 8/10/31; F.O. 371/15063, A5985/283/6. Cabe notar que, como as negociações relativas ao empréstimo de consolidação de 1931 foram realizadas diretamente entre o Ministério da Fazenda e N. M. Rothschild & Sons, parece fora de questão o acesso a parte do material relevante existente na Grã-Bretanha. Sobre a missão Niemeyer, ver M. de P. Abreu, "A Missão Niemeyer", *in Revista de Administração de Empresas*, vol. 14, n.º 4 (FGV, São Paulo, julho/agosto de 1974).

13 Quanto a taxas de juros, ver Liga das Nações, *World Economic Survey 1931-1932* (Geneva, 1932), pp. 136-8.

14 F.O. para Keeling, tel. 107, citado na nota 12, e Seeds a Craigie, 18/2/32, F.O. 371/15805, A1494/308/6.

credores de diferentes nacionalidades, mas também entre credores financeiros e comerciais da mesma nacionalidade. No início de 1932, o embaixador inglês observou que os representantes da Casa Rothschild estavam preocupados com o fato de que apenas os interesses financeiros obtivessem cobertura cambial. "Tanto eles como Niemeyer têm seus olhos voltados exclusivamente para as finanças, e não para o comércio . . ." [15]

Aparentemente, o desafogo causado pela redução dos pagamentos relativos ao serviço da dívida, possibilitado pelo esquema de 1931, não foi suficiente, pois no período 1933-34 o Brasil teve que negociar acordos relativos à liberação de cobertura cambial para transferência de depósitos em moeda nacional relacionados com a liquidação de débitos comerciais e remessas de lucros (que não podiam ser transferidos por falta de cobertura cambial) com os Estados Unidos, Inglaterra e França, somando 11,8 milhões de libras.

3.2 — 1934-36

Em 1934, ano em que expirava o acordo sobre o empréstimo de consolidação, o governo brasileiro e os principais credores concordaram que novas negociações deveriam ser realizadas tendo por objetivo um acordo referente ao reinício do pagamento do serviço de outros empréstimos, além daqueles que recebiam serviço completo de acordo com as disposições do esquema de 1931, envolvendo pagamentos totais anuais mais elevados do que os anteriores. Isso beneficiaria a maioria dos credores — que receberiam alguma coisa ao invés de nada — e do devedor — que desejava evitar qualquer aumento do total da dívida em circulação.

As negociações deveriam desenvolver-se no sentido de chegar-se a um acordo quanto à "capacidade de pagamento" do Brasil e à distribuição dos pagamentos entre os vários empréstimos, que deveria respeitar, em princípio, os direitos de prioridade de cada empréstimo, de acordo com a forma estabelecida nos contratos originais.

15 O representante dos Rothschild chegou ao ponto de apoiar legislação brasileira determinando o consumo de matérias-primas locais com o objetivo de facilitar o pagamento dos compromissos financeiros. Seeds para Henderson, nº 8, 13/1/31, F.O. 371/15062, A732/283/6

A proteção dos interesses ingleses foi, mais uma vez, assegurada pela intervenção de Niemeyer, que, de regresso ao seu país após infligir um relatório nos argentinos sobre a criação do banco central, deteve-se no Rio e sugeriu a Oswaldo Aranha, então Ministro da Fazenda, as principais idéias que deveriam servir de base às discussões.

A principal característica do esquema proposto foi a divisão de todos os empréstimos em sete categorias, de acordo com sua importância; quanto mais baixa a categoria, mais reduzidos os pagamentos de juros (de acordo com uma percentagem contratualmente estabelecida) ; no caso de empréstimos de categoria inferior, esta percentagem aumentaria em cada um dos anos cobertos pelo esquema. Os empréstimos das categorias 1 (empréstimos de consolidação) e 2 (empréstimo do café de 1930) receberiam pagamento completo dos juros contratuais; os da categoria 3 (todos os empréstimos garantidos ao governo federal, mais o empréstimo ao Instituto do Café de São Paulo) receberiam 30% dos juros contratuais no primeiro ano, aumentando para 50% no quarto ano; os da categoria 4 (empréstimos ao governo federal sem garantias e alguns empréstimos ao Estado de São Paulo), 25%, aumentando para 40%; os da categoria 5 (alguns empréstimos estaduais), 20%, aumentando para 35%; os da categoria 6 (empréstimos estaduais e municipais), 10%, aumentando para 15%; os da categoria 7, nenhum pagamento. A categoria 1 receberia 100% e, a categoria 2, 50% da amortização contratual, enquanto que os demais empréstimos não receberiam quaisquer pagamentos relativos à amortização.

Na verdade, a divisão dos despojos entre os credores revelou-se questão de solução mais difícil do que a determinação da "capacidade de pagamento" do Brasil, que todas as partes concordavam seria da ordem de 8-9 milhões de libras anuais.[16]

Os norte-americanos perceberam, com razão, que o esquema proposto favorecia excessivamente os empréstimos em libras e utilizaram toda a pressão de que dispunham para corrigir o que pensavam

[16] Essa estimativa foi resultado da aplicação da regra empírica que estabelecia que os pagamentos da dívida deviam corresponder a aproximadamente 50% do "saldo da balança comercial". Ver *Correio da Manhã*, 1/7/33, noticiando uma reunião do Conselho Técnico de Economia e Finanças, em 30/6/33.

ser um acordo injusto. O embaixador recebeu instruções para informar a Oswaldo Aranha que o governo norte-americano "não tem o desejo de invocar, como argumento, o fato da existência de um forte balanço de comércio desfavorável dos Estados Unidos com o Brasil... (e) espera que não seja compelido pelos fatos a recorrer ao uso, cada vez mais freqüente, de acordos bilaterais de compensação".[17]

No acordo final, o representante americano conseguiu obter o rebaixamento do empréstimo ao Instituto de Café de São Paulo (em libras) da categoria 3 para a recém-criada categoria 5, dos empréstimos ao governo de São Paulo (em libras) da antiga categoria 4 para a nova categoria 6 (antiga categoria 5), a promoção do empréstimo em dólar ao Rio Grande do Sul para a nova categoria 6 e a melhoria das condições oferecidas aos empréstimos da nova categoria 7 (50% de empréstimos em libras e 50% em dólar). A nova categoria 8 (antiga categoria 7) não receberia pagamentos. Os pagamentos totais aumentariam de 7,3 milhões de libras no primeiro ano para 9 milhões no quarto.

Essas alterações, contudo, foram relativamente desprezíveis, envolvendo melhoria líquida nos pagamentos de juros de apenas 0,8 milhões de libras durante os quatro anos de acordo. Os norte-americanos conseguiram, também, convencer os brasileiros a reduzir o montante dos títulos do empréstimo de consolidação de 1931, com prazo de 20 anos (em libras), que haviam prometido aos britânicos resgatar, de 1,2 a 0,6 milhão de libras, mas isso foi, de qualquer maneira, uma promessa irrelevante *a posteriori*. Os prejuízos reais britânicos resultantes da introdução das alterações patrocinadas pelos norte-americanos foram irrelevantes. O representante britânico, contudo, conseguiu obter, como compensação pela melhoria da posição norte-americana, uma promessa do governo brasileiro de despender, no período de quatro anos, a importância de 0,4 milhão de libras no resgate, a preços de mercado, de títulos em libras classificados nas categorias inferiores.

O Brasil conseguiu incluir no acordo final uma cláusula prevendo — quando e se houvesse divisas disponíveis — o resgate dos títulos

17 Caffery para Gibson, Instrução n.º 23, 24/10/33, 832.51/790. *Foreign Relations of the United States* (FRUS), *1933*, vol. 5, pp. 85-7

ao preço do mercado, a despeito da suspensão parcial dos pagamentos. Essa cláusula foi utilizada a princípio apenas no caso dos empréstimos ao café. Durante a guerra, contudo, há evidência de resgate de outros empréstimos, também mediante compras no mercado.

Oswaldo Aranha, procurando antecipar-se às críticas internas desfavoráveis à composição, alegou que o Brasil pagaria 33,6 milhões de libras em quatro anos, em vez dos 90,7 milhões contratuais, sendo os "ganhos" reais, conseqüentemente, de 57,1 milhões nos quatro anos.[18] Essa alegação tem sido repetida, sem as devidas qualificações por historiadores econômicos.[19] É claro que Oswaldo Aranha, erroneamente considerou como "ganhos" tanto a redução real dos pagamentos de juros quanto o mero adiamento dos pagamentos dos fundos de amortização. Na quarta seção deste trabalho a distinção entre os diferentes tipos de "ganhos" será objeto de exame.

A imprensa britânica, além de criticar os termos do acordo, julgando-os excessivamente favoráveis ao Brasil, indignou-se com o que considerava tratamento preferencial dispensado a certos empréstimos norte-americanos, em detrimento de empréstimos britânicos mais sólidos, mas reconheceu a posição muito mais forte dos Estados Unidos para exercer pressão sobre o governo brasileiro e a semelhança entre o comportamento norte-americano no Brasil e o britânico na Argentina.[20] Foram veiculadas também algumas críticas na City à atitude de Niemeyer durante as negociações, em virtude de sua alegada proteção aos interesses de algumas casas emissoras — N. M. Rothschild & Sons, em particular — em detrimento de Lazards, casa interessada no empréstimo ao Instituto de Café de São Paulo, que havia sido rebaixado.[21]

O próprio Niemeyer, entretanto, bem como todos os funcionários do *Foreign Office* e do Tesouro Britânico interessados na questão, julgavam que a proposta era a melhor que poderiam ter esperança

18 Ministério da Fazenda, Exposição de Motivos n.º 56, de 3-2-34.

19 Ver, por exemplo, os autores brasileiros citados na nota 7 anterior, e A. Villela e W. Suzigan, *Política do Governo e Crescimento da Economia Brasileira: 1889-1945*, Série Monográfica (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973), n.º 10, p. 208.

20 *The Times*, 10/2/34, e *The Economist*, 17/2/34.

21 Law para Sargent, 16/2/34, F.O. 371/17481, A1620/147/6.

de obter.[22] O *Foreign Office*, em especial, resistiu com vigor a todas as pressões para intervir, tendo o Ministro, Sir John Simon, argumentado que "meu predecessor, Lord Palmerston, que geralmente não se considera como tendo sido moderado quando se tratava da defesa de interesses britânicos, formulou a doutrina de que se os investidores decidem comprar títulos de um país estrangeiro, rendendo altas taxas de juros, de preferência a títulos do governo britânico, rendendo taxa de juros menores, não podem alegar que o governo britânico tenha obrigação de intervir na eventualidade de suspensão dos pagamentos", e que o *Foreign Office* consideraria a possibilidade de intervenção apenas se surgisse evidência de discriminação contra os interesses britânicos.[23]

A satisfação britânica não era destituída de fundamento. O esboço geral do plano fora de concepção britânica e, depois que os norte-americanos conseguiram obter concessões relativamente insignificantes, os britânicos restauraram o equilíbrio extraindo outras concessões do Brasil. Além do mais, isso foi conseguido apesar do poder de barganha imensamente mais forte que os norte-americanos dispunham, em virtude de seu *deficit* no comércio com o Brasil.

Os norte-americanos, por outro lado, como se tornaria claro em futuras negociações, a despeito do aparente contentamento do Foreign Bondholders' Protective Council (FBPC) com o acordo, se ressentiram profundamente da sua exclusão dos estágios iniciais das negociações, que teriam resultado em um esquema que fora "manobrado para favorecer injustamente os empréstimos em libras".[24] O "porrete" norte-americano fora finalmente usado, mas não de modo suficientemente contundente.

A implementação do que veio a ser conhecido como "Plano Aranha" não deixou de apresentar problemas, em virtude da forte concorrência por divisas conversíveis que persistiu durante toda a década de 30 no Brasil. Há pouca dúvida de que Vargas teria resol

22 Minuta de Broad (Interpelação parlamentar do Major Sir Alan McLean, 16/2/34, F.O. 371/17481, A1503/147/6, e Niemeyer para Waley, 1/3/34, F.O. 371/17481, A1768/147/6.

23 Minuta, Simon para Leather, 3/34, F.O. 371/17481, A1440/147/6

24 Gibson para Hull, tel. 14, 25/1/34, 832.51/861, e Clark para Comissão Executiva do FBPC, 25/1/34, *FRUS 1934*, vol. 4, pp. 615-6

vido suspender os pagamentos em 1935, se acordos a respeito da liquidação progressiva dos atrasados comerciais não tivessem sido alcançados, cedendo, assim, às fortes pressões de funcionários governamentais, que julgavam que seria preferível declarar uma moratória relativa a pagamentos da dívida externa do que enfrentar uma carência permanente de divisas necessárias para saldar dívidas comerciais.[25]

3.3 — 1937-39

A questão da dívida externa foi discutida por Souza Costa, Ministro da Fazenda, e o FBPC durante o verão de 1937, época em que uma missão brasileira visitou os Estados Unidos. Nenhum acordo, contudo, foi obtido sobre as linhas gerais de uma nova composição, ficando decidido que Souza Costa, depois de seu regresso ao Brasil, redigiria uma proposta que seria considerada como base de discussão.[26]

Após o golpe de novembro de 1937, o governo brasileiro anunciou a suspensão dos pagamentos referentes à dívida externa durante três anos. Vargas argumentou que o Brasil fora obrigado a suspender os pagamentos em virtude da impossibilidade de atender ao serviço da dívida e custear importações essenciais para o reequipamento do sistema ferroviário e das forças armadas. A alternativa de negociar um novo esquema de consolidação foi considerada inaceitável, uma vez que aumentaria a dívida em circulação, já considerada desproporcional à "capacidade de pagamento" do país.[27]

A análise da suspensão dos pagamentos, feita pela revista *The Economist,* foi típica da reação da imprensa britânica: "A suspensão dos pagamentos pelo Brasil corresponde à mais cínica medida dessa natureza de que se recorda o mercado londrino".[28] A reação dos norte-americanos foi relativamente moderada, de acordo com sua

[25] Sousa Dantas para Souza Costa, 6/1/35, Arquivos de Getulio Vargas (GV): 4/16, e Vargas a Aranha, 9/1/35, GV: 6/17, citado por H. Silva, *1935, A Revolta Vermelha* (Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1969), pp. 49-50.

[26] Lindsay para Eden, n.º 699E, 2/8/37, F.O. 371/20605, A5744/316/6.

[27] G. Vargas, *A Nova Política do Brasil,* vol. 6 (Rio de Janeiro, José Olympio, 1938) pp. 26-23, discurso pronunciado em 10/11/37.

[28] *The Economist,* 13/11/37.

tática basicamente defensiva com respeito à questão da dívida externa: deixar que os britânicos aparecessem como vilões e fizessem o trabalho preliminar para, em seguida, insistir em reivindicações específicas que geralmente se referiam à distribuição e não ao nível dos pagamentos. Os norte-americanos pareciam especialmente preocupados com a possibilidade de que qualquer represália à suspensão dos pagamentos pudesse envolver a imposição, pelos brasileiros, de novas restrições ao comércio, o que conflitaria com o objetivo básico da sua política econômica externa.[29]

Os interesses norte-americanos, em particular, eram defendidos por Oswaldo Aranha, que, após alguns anos em Washington, transformara-se em defensor entusiasta de uma política de laços mais estreitos com os Estados Unidos. Aranha pensava que a suspensão dos pagamentos custaria mais em dólares e em libras do que o simples pagamento, e que, como somente nos Estados Unidos havia mais de um milhão de pessoas cujo sustento dependia dos pagamentos feitos pelo Brasil — principalmente gente pobre — transformá-las em inimigos constituía um erro econômico e político, especialmente porque o povo americano consumia metade das exportações brasileiras.[30]

O principal motivo da moderação norte-americana, contudo, não deve ser buscado nem no contexto da defesa do comércio multilateral, em oposição ao bilateralismo, nem como resultado dos pronunciamentos pró-americanos de Oswaldo Aranha, mas, com maior probabilidade, na estratégia política global de Roosevelt sobre o papel do Brasil no contexto da Política de Boa Vizinhança.[31]

A missão Souza Costa voltara de sua visita a Washington em meados de 1937 com a impressão de que os Estados Unidos não

29 Hull para Caffery, tel. 80, 16/11/37, 832.51/200, *FRUS 1937*, vol. 5, pp 353-4.

30 Entrevista de Aranha à imprensa, em 23/12/37.

31 Morgenthau, Secretário do Tesouro dos Estados Unidos, atribuiu as promessas de assistência financeira norte-americana ao Brasil, feitas em 1937, ao desejo de Roosevelt de contrabalançar a influência alemã sobre os ditadores latino-americanos e para conservar Vargas pan-americanista, a despeito da antipatia pessoal que sentia por ele. J. M. Blum, *From the Morgenthau Diaries: Years of Crisis, 1928/1938* (Boston: Houghton and Mifflin, 1959), p. 498

retaliariam caso o Brasil suspendesse os pagamentos da dívida. Isso foi, sem dúvida, levado em consideração quando se decidiu a suspensão.[32] Após a suspensão, os norte-americanos chegaram a ponto de pressionar os franceses para bloquear-lhes as tentativas de retaliação, mediante a proibição de importações de café brasileiro.[33]

Os britânicos, por outro lado, estariam teoricamente dispostos a fazer uso do *Debts Clearing Office Act,* de 1934, para enfrentar a suspensão dos pagamentos, mas "infelizmente . . . no caso do Brasil, o balanço de pagamentos não permite tornar efetiva a ameaça de *clearing*". Além disso, as autoridades britânicas percebiam claramente que "se os Estados Unidos exercerem sobre o Brasil toda a pressão que estão em condições de aplicar, poderão obter o pagamento integral dos títulos em dólar e nada sobrar para os portadores de títulos em libras".[34]

Em princípios de 1938, *The Economist* voltou sem rodeios ao assunto: "A política adotada pelo Brasil está impondo uma tensão quase insuportável sobre os seus interesses últimos: embora o mercado londrino sempre se tenha mostrado disposto a proporcionar desafogo temporário a devedores em dificuldades, não esquece a suspensão arbitrária de pagamentos". Contanto que o "governo cumpra seu papel controlando as tendências no sentido de importar bens supérfluos" — e levando em consideração a rápida expansão industrial da produção substitutiva de importações e a campanha para aumentar o cultivo do trigo — "o Brasil não está obrigado a escolher rigidamente entre *destroyers* e o serviço da dívida", dado que, após a liquidação dos atrasados comerciais em 1940, um certo montante de divisas conversíveis seria liberado. Se as "importações supérfluas" são interpretadas como significando bens de consumo, o argumento é algo irrelevante, pois estas foram em média apenas

[32] Ver F. D. McCann Jr., *Brazil and the United States and the Coming of World War II, 1937-1942* (Indiana University, 1967), tese de Ph.D. não publicada, p. 45.

[33] Hull para Caffery, tel. 80, 16/11/37, 832.51/1200, *FRUS 1937,* vol. 5, pp. 353-4, e Lindsay para F.O., tel. 436, 29/11/37, F.O. 371/20608, A8591/795/6.

[34] Waley para Holman, 29/12/37, F.O. 371/20632, A9412/3505/6.

1,3 milhão de libras mais altas durante o período de suspensão dos pagamentos (1938-39) do que entre 1933 e 1937.[35]

As opiniões de *The Economist* eram bem representativas das que prevaleciam em Londres sobre a suspensão dos pagamentos, tanto na *Corporation of Foreign Bondholders* (CFB) quanto no *Foreign Office*. Por outro lado, o Embaixador britânico no Rio e Sir Henry Lynch — representante residente dos Rothschild no Brasil — tendiam a simpatizar muito mais com a versão brasileira dos motivos da suspensão. Conquanto fosse relativamente fácil para Londres ignorar as opiniões de Lynch, sugerindo que ele estava "rather going native", a influência do Embaixador foi suficientemente forte para bloquear, ou moderar, alguns dos protestos mais violentos do CFB.[36] É interessante notar que o Embaixador norte-americano era, também, um "liberal" no que se refere à questão da dívida, em comparação com as opiniões que prevaleciam no Departamento de Estado.[37]

3.4 — 1939-42

As representações feitas pelos credores durante todo o ano de 1938 para convencer o governo brasileiro a tomar as medidas necessárias para reconsiderar sua atitude foram em vão. As negociações que, finalmente, tiveram início em 1939 foram resultado direto da visita de Oswaldo Aranha — na ocasião, Ministro das Relações Exteriores — feita aos Estados Unidos no princípio do ano a fim de

35 *The Economist*, 12/2/38 e 12/3/38. Há alguma ironia no fato de que o dinheiro que o CFB — de cujo conselho Niemeyer fazia parte — não pôde obter para os tomadores de títulos foi parcialmente pago às firmas Vickers (um dos estaleiros encarregados da construção de destroyers para a Marinha Brasileira) e Vickers Armstrong (envolvida na eletrificação da Estrada de Ferro Central do Brasil) — empresas que faziam parte de um grupo com o qual Niemeyer mantinha estreitos laços, como diretor da Vickers Armstrong.

36 Minuta de Busk, 1/6/38, F.O. 371/21421, A4219/25/6, e Gurney para Balfour, 6/7/38, F.O. 371/21421, A5526/25/6. As opiniões do *The Economist* eram certamente mais moderadas do que as expressadas por Sir David Waley do Tesouro: "Naturalmente, concordo que os brasileiros são "dirty dogs", mas o meu argumento é que não acredito que seja de qualquer ajuda aos tomadores de títulos lhes dizer isso". Waley para Balfour, 2/8/38, F.O. 371/21429, A6010/4176/6.

37 Caffery para Hull, 7/3/38, 832.51/1280, *FRUS 1938*, vol. 5, p. 375, e Hull para Caffery, 25/3/38, 832.51/1281, *FRUS 1938*, vol. 5, pp. 375-6.

negociar uma extensa pauta de questões comerciais e financeiras. Como uma concessão aos norte-americanos, que permitiram ao Eximbank a abertura de créditos ao Banco do Brasil em importância não superior a 19,2 milhões de dólares, para liquidar atrasados comerciais, bem como para solicitar permissão ao Congresso para fornecer assistência financeira ao banco central brasileiro, a ser criado, Oswaldo Aranha informou a Hull que era intenção do governo brasileiro reiniciar, no dia 1.º de julho de 1939, os pagamentos relacionados com a dívida externa.[38]

Esse compromisso, que aparentemente excedia as instruções de Oswaldo Aranha, foi objeto de fortes críticas no Brasil, tendo Souza Costa vetado o reinício do pagamento do serviço da dívida na data prometida. No dia 1.º de julho, o governo brasileiro efetuou um pagamento simbólico de 1 milhão de dólares em Nova Iorque e informou às nações credoras sua intenção de reiniciar, no futuro, os pagamentos relativos à dívida. Convidou, também, as associações de portadores de títulos a enviarem representantes para discutir o assunto no Rio.

Entrementes, Oswaldo Aranha assegurava repetidamente a Caffery, o Embaixador norte-americano, que o Presidente Vargas resolvera adotar uma política de inteira cooperação com os Estados Unidos. A idéia de Aranha consistia em "formular uma política segundo a qual o Brasil pagará a dívida com recursos relacionados à sua capacidade de saldar compromissos comerciais, levando em conta sua balança com cada país. O resultado, naturalmente, seria favorecer os portadores de títulos norte-americanos, os franceses, até certo ponto, e prejudicar os britânicos".[39]

Os representantes estrangeiros somente chegaram ao Rio em agosto e, nessa época, tornava-se cada vez mais claro que o governo brasileiro teria que esperar para verificar qual seria o impacto da guerra sobre as exportações, antes de assumir qualquer compromisso relativo ao pagamento da dívida.

[38] Departamento de Estado, Nota à Imprensa n.º 84, 9/3/39, e anexos.

[39] Caffery para Hull, tel. 205, 30/6/39, 832.51/1494, *FRUS 1939,* vol. 5 pp. 361-2; Caffery para Hull, tel. 209, 1/7/39, 832.51/1496, *FRUS 1939,* vol. 5 pp. 364-5; Caffery para Hull, tel. 211, 5/7/39, 832.51/1502, *FRUS 1939,* vol. 5 p. 365, e Caffery para Hull, tel. 219, 18/7/39, 832.51/1522, *FRUS 1939,* vol. 5, pp. 367-8.

Após generoso emprego de táticas dilatórias – o que levou inclusive os norte-americanos a chamar de volta seu representante – Souza Costa insinuou aos britânicos em novembro que o Brasil poderia pagar no máximo 3 milhões de dólares, isto é, cerca de um terço dos pagamentos previstos no esquema Aranha, no seu último ano. Os norte-americanos mantiveram-se alheios a essas negociações preliminares e limitaram-se a informar ao Brasil que esperavam tratamento eqüitativo para os títulos em dólar. Quando, porém, souberam que os europeus discutiam com Souza Costa uma solução permanente apenas da dívida federal, Caffery foi autorizado pelo Departamento de Estado a participar das discussões. A essa altura, a pressão norte-americana havia modificado a atmosfera das negociações em seu favor, veiculando-se que Vargas dissera que estava interessado em fazer algo apenas pelos norte-americanos e pelos portugueses (portadores de títulos em libras). Entre as pressões usadas para persuadir o Brasil a negociar, houve a insinuação de que não seria prestada nenhuma cooperação para a construção de uma usina siderúrgica, a menos que fosse solucionada a questão da dívida [40]. A pressão foi eficaz, pois Souza Costa submeteu, em janeiro de 1940, aos representantes dos credores, uma proposta concreta para uma solução temporária da questão, na base de 50% dos pagamentos estabelecidos no esquema Oswaldo Aranha. A proposta foi considerada digna de estudo, como base para discussão.

Os norte-americanos conseguiram melhorar sua posição convencendo os brasileiros a considerar o último ano do plano Aranha como base do novo esquema: as categorias de 1 a 3 receberiam 50% dos pagamentos de juros do último ano do Plano Aranha; as categorias de 4 a 7 receberiam 49% no primeiro ano, passando a 50% no

40 Caffery para Hull, tel. 461, 30.12.39, 832.51/1675, *FRUS 1939*, vol. 5, pp. 378-9; Phillimore para Philp, 13.1.40, arquivos da *Corporation of Foreign Bondhoders* (CFB) 341/14, e memorandum de Phillimore, 4.1.40, FO 371/24171, A2967/43/6. O Sr. John Phillimore, representante britânico nas negociações da dívida depois de 1939, havia trabalhado antes da guerra em Buenos Aires para Roberts Meynell, firma associada a Barings. Em 1939-40 entrou para o serviço público, permanecendo até 1945 na posição de adido financeiro e representante do Tesouro britânico no Rio de Janeiro. Em 1974 o Sr. Phillimore aposentava-se como *chairman* de Barings, Londres.

último ano. Os pagamentos dos fundos de amortização seriam na base de 40% dos pagamentos do último ano do esquema Aranha. Os pagamentos totais aumentariam de 4 milhões de libras no primeiro ano para 4,3 milhões no último ano, ou 0,6 milhão de libras a mais, nos quatro anos, em relação à primeira proposta concreta brasileira. A aceitação pelo representante britânico dessa proposta norte-americana, que entre outras coisas envolvia pagamentos menores para os títulos em libras de primeira classe, que haviam sido defendidos com sucesso no passado, tornou-se viável com a promessa brasileira de despender como compensação não menos do que 1,6 milhão de libras em quatro anos no resgate de títulos britânicos, a preços de mercado.

Durante as negociações, ocorreu uma clara divergência de opiniões entre Phillimore, o representante britânico, e a Embaixada britânica, de um lado, e o CFB, do outro. Phillimore, de fato, considerava inteiramente irrealistas as idéias do CFB sobre a capacidade de pagar do Brasil "desde que a questão toda não depende da capacidade de pagar do Brasil, mas das dificuldades políticas que o governo teve que enfrentar a fim de reiniciar os pagamentos, quando confrontado com o padrão de vida extremamente baixo e as deficiências caóticas dos transportes etc." Sir Geoffrey Knox, Embaixador britânico no Brasil, acrescentou que a insistência do Conselho em escolher, como padrão de referência, o nível de pagamentos contratuais devia ser qualificada pelo reconhecimento de que alguns empréstimos haviam, há longo tempo, tido seus pagamentos suspensos, e que o atendimento do serviço da dívida no passado fora feito com recursos de novos empréstimos e não com recursos provenientes da arrecadação de impostos e do saldo da balança comercial. Segundo ele, o CFB "parecia andar nas nuvens" e aconselhava paciência, pois "blefes e ameaças apenas indisporiam os brasileiros e nenhum bem fariam".[41]

Sir Otto Niemeyer pôde ainda dar-se ao luxo de um comentário típico: "Tenho plena certeza (que o Brasil) não pode esperar sa-

[41] Knox para F.O. (Phillimore para CFB), tel. 143, 12/12/39, F.O. 371/22721, A8715/136/6, e Knox para F.O., tel. 144, 13/12/39, F.O. 371/22721, A8747/136/6.

far-se no fim sem reconhecer de forma mais adequada suas obrigações. Caso contrário, será ignorado, com repugnância, como um caloteiro".[42]

As razões que permitiram que os norte-americanos recuperassem parte do terreno perdido em acordos anteriores devem ser buscadas à luz do fortalecimento do poder de barganha dos Estados Unidos, como resultado da perda para as exportações brasileiras dos mercados da Europa Central após a deflagração da guerra. A origem do fortalecimento do poder de barganha de Vargas — que lhe permitiu enfrentar de modo relativamente satisfatório as exigências anglo-americanas na segunda metade da década de 30, inclusive as relacionadas com a questão da dívida externa — foi a sua cautelosa manipulação da ameaça alemã, especialmente contra interesses comerciais norte-americanos.[43] Ao contrário dos argentinos, que não podiam participar do jogo porque a Grã-Bretanha, sua principal cliente, estava tanto em condições quanto preparada para aplicar acordos de *clearing*, Vargas encontrava-se relativamente protegido de uma retaliação norte-americana devido à política global dos Estados Unidos em defesa do multilateralismo.[44] O caso argentino

42 Niemeyer para Phillimore, 8/2/40, CFB 241/15. Isto pode ser comparado com o discurso de Hugh Dalton perante a Câmara Brasileira de Comércio, em 6 de maio de 1947, quando tratou do problema de saldos esterlinos bloqueados devidos pela Grã-Bretanha aos seus fornecedores (os saldos brasileiros em libras importavam, na ocasião, em 65 milhões de libras): "A enorme acumulação da dívida (pela Grã-Bretanha) representa um fardo irreal, injusto e insuportável. Se a Lei de Empréstimo e Arrendamento e a Ajuda Mútua tivessem sido aplicadas entre todos os membros da Grande Aliança, como foram entre os Estados Unidos e a Comunidade Britânica, sem dúvida a maior parte dessas dívidas jamais nos teria sido cobrada. Mais cedo ou mais tarde, esse volume terá que ser substancialmente reduzido. A Grã-Bretanha é forte, mas um dos sinais de sua força deve ser a recusa em aceitar compromissos fantásticos que se situam além de sua capacidade e além de todos os limites do bom senso e do 'fair play'". *Keesing's Contemporary Archives 1947*, maio, 3-10, p. 8.587. O autor agradece a A. O'Connell por lhe haver chamado a atenção para esse discurso.

43 Em 1936-38, a Alemanha foi, por ligeira margem, a principal fornecedora das importações brasileiras.

44 Há muito interesse em um estudo comparativo das relações econômicas externas do Brasil e Argentina durante a década de 30 e dos papéis [illegible] dos Estados Unidos e Grã-Bretanha. As contradições entre a prática [illegible] britânica na Argentina e no Brasil eram de solução impossível [illegible] Argentina o *slogan* patrocinado pelos britânicos era "comprar a quien nos com-

é, na verdade, uma importante exceção à opinião, bastante difundida, de que a exacerbação da rivalidade interimperialista, durante a década de 30, tornou mais difícil o controle sobre os países periféricos.

O fortalecimento da posição norte-americana no tocante à liquidação da dívida pode ser encarado como uma manifestação específica de uma mudança geral de orientação na política econômica externa brasileira, especialmente a partir de 1939. Mesmo antes da deflagração da guerra, a influência política e econômica norte-americana no Brasil aumentara sensivelmente desde a visita de Oswaldo Aranha a Washington.

Os interesses norte-americanos foram provavelmente beneficiados quando Oswaldo Aranha substituiu Souza Costa como ministro encarregado das negociações no momento em que estas alcançaram e etapa crucial. Se é certo que, em muitos aspectos, Oswaldo Aranha beneficiou interesses norte-americanos, seria errôneo não qualificar esta afirmação, pois ele estava sujeito a influências conflitantes através de seus laços com Olavo de Souza Aranha, cujas firmas representavam os Schroeders e estavam envolvidas no comércio de compensação com a Alemanha. De 1940 em diante os interesses de Souza Aranha concentraram-se no fornecimento de algodão à Grã-Bretanha e países neutros, bem como em negociações financeiras relacionadas com a nacionalização de certos investimentos britânicos no Brasil.[45]

Os principais opositores da negociação de um acordo relativo à dívida externa eram alguns setores das Forças Armadas, pois o resultado indefinido da guerra permitia-lhes ainda manifestar simpatias pela Alemanha. Isso teve como conseqüência uma atitude

---

pra", no Brasil o Embaixador de Sua Majestade denunciava a especiosidade e falácia desse *slogan* e insistia que as vendas deviam ser privilégio daqueles "que vendem o melhor". Ver *Buenos Aires Herald,* 1/5/34 e 4/5/34.

[45] Ver S. Hilton, *Brazil and Great Power Trade Rivalry in South America, 1934-1939* (Austin: The University of Texas, 1969), tese de Ph.D., não publicada, Cap. 10; Charles para Scott, 11/2/43, F.O. 371/33678, A2506/6; T (Treasury) 160, F16522/01/3 (Atitude do governo brasileiro com relação a certas companhias ferroviárias no Brasil) e T 160, F18535/01 (Compras de algodão pela Espanha no Brasil).

tendendo à obstrução por parte de Vargas, que exigiu a conjugação dos esforços persuasivos de Souza Costa e Oswaldo Aranha para assinar o acordo final.[46]

Qualquer que fosse a influência da facção pró-alemã no Brasil, o fato é que a Alemanha não controlava o transporte marítimo nem as rotas de comércio. Sem o mercado alemão como escoadouro das exportações e incerto quanto ao montante das futuras compras dos aliados, o Brasil não teve alternativa senão continuar a aproximar-se cada vez mais dos Estados Unidos. Aos fatos estritamente econômicos deve-se acrescentar algumas considerações políticas não menos importantes, no contexto Pan-Americano, que envolviam um atrito crescente entre Argentina – pró-Alemanha o bastante para permanecer neutra por longo tempo, mas ironicamente "protegida" pelos britânicos contra a pressão norte-americana, pois suas exportações de produtos alimentícios eram vitais para o esforço de guerra britânico – e Brasil – onde as tendências pró-Alemanha ao nível político (antes da guerra associadas aos interesses ligados ao comércio de compensação com a Alemanha) encontravam um ambiente progressivamente hostil devido à integração econômica cada vez maior com os Estados Unidos.[47]

É possível argumentar que os pagamentos brasileiros, na forma estabelecida no acordo de 1940, foram de fato inferiores ao que estava disposto a pagar o governo brasileiro – fato reconhecido por Souza Costa, quando disse a Phillimore, depois de concluído o acordo, que estaria disposto a pagar de 5 a 5,5 milhões de libras anuais para chegar a um acordo permanente relativo à dívida federal – pois, enquanto os norte-americanos tiveram o cuidado de não pressionar excessivamente seu aliado pan-americano, havia profundo interesse anglo-francês em receber do Brasil algum pagamento, por mais reduzido que fosse.

Além disso, parece evidente que os britânicos subestimaram suas necessidades de matérias-primas brasileiras, o que resultou em inver-

46 Memorandum de Phillimore, 4/4/40, F.O. 371/24171, A2967/43/6

47 A influência norte-americana durante a guerra realmente cresceu a tal ponto que o Departamento de Estado informou ao *Foreign Office* que considerava o Embaixador dos Estados Unidos no Rio "à mesma luz" que o *Foreign Office* considerava seu Embaixador no Egito. Ver Charles para Scott, 5/2/4[illegible] F.O. 371/50865, A2764/2764/6

são da posição brasileira quanto a reservas em libras a partir de 1941. Enquanto antes de 1941 o Reino Unido viu-se obrigado a expandir artificialmente seu programa de compras no Brasil para garantir o pagamento dos compromissos comerciais e financeiros do Brasil em libras, a partir de 1941 houve uma progressiva acumulação de fundos na conta bloqueada, em libras, do Brasil.

3.5 — 1943

Em princípios de 1943, Souza Costa considerou a ocasião oportuna para o início das negociações com os britânicos sobre a renovação do acordo de 1940, que expiraria no fim do ano. Essa iniciativa brasileira parece haver sido estimulada pela rápida acumulação de saldos em libras bloqueados em Londres — que já totalizavam 12 milhões — e a provável continuação dessa tendência. Souza Costa previa que após a guerra as exportações brasileiras teriam problemas em ajustar-se à competição em um mercado internacional normalizado e que as reservas brasileiras existentes seriam erodidas pela importação de bens de capital essenciais, para os quais havia considerável demanda reprimida. Assim, o momento era ideal para resolver de uma vez por todas a questão da dívida externa, por meio de um acordo definitivo. Souza Costa estava disposto a despender 7,5 milhões de libras em pagamentos anuais totais (4 milhões em juros e 3,5 milhões em amortizações), bem como 26 milhões de libras para amortização especial do máximo possível da dívida em circulação.[48]

Após três meses de negociações — sem participação norte-americana — essa soma foi aumentada. Duas opções foram oferecidas aos tomadores de títulos. Na opção A, não haveria redução da dívida em circulação, e os pagamentos seriam de 70% do nível do último ano do esquema Aranha, implicando pagamentos totais de 7,3 milhões de libras (4,4 milhões de juros e 2,9 milhões em amortizações), caso todos os tomadores de títulos optassem por esta alternativa. Na opção B, uma parcela da dívida seria resgatada através de pagamentos à vista, enquanto a dívida residual seria convertida em novos títulos *Federais* a 4% no caso de todos os empréstimos. Os pagamentos à vista totalizariam 20,7 milhões de libras, resgatando 85,6 milhões de

[48] Charles para *Foreign Office* (Phillimore para Niemeyer), tels. 93 e 94, F.O. 371/3361, A1397/473/6.

libras da dívida em circulação — quase 10% da dívida total, ao preço médio de 24% — enquanto que os pagamentos anuais totalizariam 8,1 milhões de libras (4,4 milhões de juros e 3,7 milhões de amortizações), considerando sempre que todos os portadores de títulos optariam por esta alternativa. Deve-se observar que as taxas contratuais de juros variavam entre 4% e 8%.[49]

Em Londres, a reação foi desfavorável à proposta brasileira, considerada incompatível com a situação cambial favorável do Brasil. Phillimore ficou desalentado com o que considerou ser uma atitude irrealista de Londres, baseada na incompreensão de que a posição cambial era resultado do surto de exportações da época da guerra, conjugado com a dificuldade de acesso a importações, e era improvável que esta situação continuasse após a guerra.[50]

Em junho, a revelação de Souza Costa aos norte-americanos, de que negociações estavam em curso desde o começo do ano com os britânicos, causou grande embaraço ao CFB e constituiu uma razão importante para a má vontade dos norte-americanos para com os britânicos durante as posteriores negociações conjuntas.

Após longa demora, os norte-americanos decidiram enviar representantes ao Rio de Janeiro. As instruções fornecidas aos negociadores deixavam claras as suas intenções de solucionar definitivamente as diferenças com os britânicos no tocante ao que consideravam um tratamento profundamente discriminatório e indevidamente favorável de certos empréstimos que havia ocorrido no passado. Desejavam um reagrupamento que rebaixaria as antigas categorias 2 e 5 e promoveria a antiga categoria 3, alterando fundamentalmente a estrutura do Plano Aranha em detrimento dos empréstimos em libras. A primeira proposta americana apresentada a Souza Costa mencionava pagamentos de 9,7 milhões de libras anuais (6,4 milhões de libras em juros e 3,3 milhões em amortizações). Os brasileiros consideraram a proposta inaceitável e estrategicamente evitaram envolver

[49] O Major Pam, da firma [illegible] descritas acima. Entrevista com o Sr. John Phillimore, Londres, 2/4/74. Ver Phillimore para Niemeyer, tel. P185, 7/2/43, CFB 241/20.

[50] Broadmead para Foreign Office [illegible] 6/43, F.O. 371/33661, A5520/173/6.

se na controvérsia da distribuição de recursos entre diferentes empréstimos, alegando que o reagrupamento era uma questão essencialmente anglo-americana.

A estrutura definitiva do acordo seguiu a orientação da última proposta brasileira, referida acima. Após longas negociações, as partes concordaram em um acordo final que ofereceria duas opções aos portadores de títulos. Nenhuma menção foi feita quanto à classificação dos empréstimos por categoria — medida esta destinada a ocultar, na medida do possível, o dano causado aos empréstimos em libras. A opção A previa pagamentos anuais de 7,7 milhões de libras (dos quais 5,2 milhões em juros), na suposição de que todos os portadores de títulos escolhessem esta opção. A opção B envolvia pagamentos de 8,4 milhões de libras anuais (das quais 4,9 milhões em juros), relativos a novos títulos federais a 3,75%, bem como pagamentos à vista de 22,9 milhões de libras — resgatando 79 milhões de libras da dívida em circulação ao preço médio de 29% — também na suposição de que todos os portadores de títulos escolhessem esta opção. Os velhos empréstimos da categoria 8 seriam resgatados a 12% do saldo em circulação, e o grosso dos juros em atraso — correspondendo à suspensão dos pagamentos em 1937-40 — seriam liquidados a 25% das taxas do acordo de 1940 (ou seja, no "melhor" caso — o dos empréstimos de consolidação — a 12,5% da taxa de juro contratual).

O acordo implicou o abandono parcial do princípio de que os empréstimos mais garantidos (britânicos) teriam prioridade no caso de suspensão parcial dos pagamentos. Falharam todas as tentativas britânicas para demover os norte-americanos de sua atitude. Uma representação britânica sobre o assunto, ao Departamento de Estado, além disso, expôs o *Foreign Office* a um ataque desfechado por Adolf Berle sob a alegação de que "as diferenças que restam são somente entre as classes dos portadores de títulos", e de que Phillimore, que trabalhava pelos interesses da Casa Barings, estava tentando manter uma posição privilegiada para determinadas emissões nas quais aqueles banqueiros estavam particularmente interessados. Acusou-o ainda de haver dito, no Rio de Janeiro, que eram as casas emissoras cujos desejos deveriam ser considerados pelo governo brasileiro, e não viúvas e órfãos, porque eram as primeiras que colocavam empréstimos, e que se os brasileiros concordassem com a proposta norte-americana de reagrupamento não poderiam esperar fu-

tura assistência financeira em Londres. Esta foi a origem de uma amarga discussão entre Londres e Washington que perdurou mesmo após as negociações. Sua análise, contudo, transcende os objetivos deste trabalho.[51]

Uma comparação entre as notas à imprensa do CFB e do Departamento de Estado mostra que o acordo não foi favorável aos britânicos. Enquanto o CFB deixou claro que "a distribuição dos recursos disponíveis entre os vários títulos revelava diferenças acentuadas de pontos de vista, não somente entre os representantes dos credores e o governo brasileiro, mas também entre os governos britânico e norte-americano, e que não podia pretender que estivesse satisfeito com a resultante diferenciação entre os vários títulos", o Departamento de Estado, por outro lado, declarava que "a proposta é uma manifestação do forte desejo do Brasil de fazer face aos seus compromissos externos dentro dos limites de sua capacidade. Este governo está extremamente satisfeito que um acordo de tão grande alcance e de natureza definitiva tenha sido obtido entre as autoridades brasileiras, os Estados Unidos e os portadores de títulos britânicos".[52]

Funcionários do *Foreign Office*, conquanto não insatisfeitos com o desfecho das negociações, fizeram, contudo, fortes críticas aos métodos sigilosos do CFB, que manteve os norte-americanos na ignorância dos fatos por tanto tempo, e culparam Niemeyer "que acredita que detém alguma posição especial no Brasil como o G.O.M. (*Grand Old Man*) das finanças".[53] Não foi dado, nesta ocasião, o devido crédito à influência de Niemeyer como uma importante razão no sentido de possibilitar os resultados favoráveis aos interesses britânicos nas negociações de 1931 e 1934.

Phillimore atribuiu o comportamento dos norte-americanos durante as negociações à tendência "de considerar o Brasil como seu próprio quintal" e à sua inclinação de "ficarem perturbados quando

51 Campbell para Scott, 26/11/43, F.O. 371/[illegible], A10714/473/6 e Washington para *Foreign Office*, tel. 5376, 28/11/43, F.O. 371/[illegible], A[illegible]/473/6. Cabe, entretanto, registrar que, ao autor, a maior parte das acusações de Beck parece descabida.

52 Declaração do CFB, 26/11/43, F.O. 371/[illegible], A10771/473/6 e Washington para *Foreign Office*, tel. 5376, 28/11/43, F.O. 371/[illegible], A[illegible]/473/6.

53 Minuta de autoria de Mather Jackson, 27/11/43, F.O. 371/33665, A10714/473/6.

mais alguém chega e nele brinca sem ser convidado". Segundo Phillimore, a irritação de Souza Costa com as absurdas exigências norte-americanas levou-o a nomear Bouças, um de seus principais assessores, para prosseguir com as negociações, e isso havia sido desvantajoso para os britânicos porque Bouças tendia a beneficiar interesses norte-americanos. Phillimore considerou a reação desfavorável do mercado londrino como incoerente com a cotação em bolsa dos títulos brasileiros, mas que o mercado havia compreendido que "existe também um fator político e que o desejo de pagar do Brasil está em estado menos sadio do que sua capacidade de fazê-lo".[54]

The Economist, como se poderia esperar, reagiu violentamente ao acordo, julgando os pagamentos excessivamente reduzidos, levando-se em conta a capacidade de pagar do Brasil, e que certa prioridade deveria ter sido dada aos empréstimos com garantia específica, em contraposição aos empréstimos que tinham apenas garantias gerais. "Ter ofendido ao Brasil, pedindo mais, teria contrariado a política da Boa Vizinhança . . . Para não usar meias palavras, o portador britânico de títulos brasileiros foi sacrificado ao Pan-Americanismo".[55]

Phillimore, sensatamente, divergiu dessas críticas, observando que era inútil insistir em que o Brasil deveria pagar mais quando no passado pagara somente 2,6 milhões de libras líquidas anuais (média 1901-41) e seus outros compromissos financeiros eram estimados entre 5 e 20 milhões de libras anuais. Além disso, o serviço contratual brasileiro, mencionado com freqüência pela imprensa, incluía alguns empréstimos que nenhum banqueiro responsável jamais deveria ter feito. Os empréstimos norte-americanos, que tinham direito a 41% dos juros totais e 46% dos pagamentos totais do fundo de amortização, obteriam consideravelmente menos do que isso, tanto no caso da opção A como da opção B. O *status* superior dos empréstimos garantidos fora mantido. Phillimore absteve-se de mencionar, contudo, que o *status* superior dos empréstimos garantidos fora menos respeitado em 1943 do que nos acordos anteriores.

Phillimore acrescentou ainda que o Brasil estava propondo o acordo não por causa de qualquer irresistível senso de obrigação moral, mas sim por razões estritamente materiais. Dado que sua economia

54 Phillimore para Elliot Butler, 8/12/43, F.O. 371/37836, A16/16/6.

55 *The Economist,* 25/12/43.

não era próspera, alguns dos ministros e funcionários mais conservadores do governo — Oswaldo Aranha, Souza Costa etc. — reconheciam que seu futuro dependeria principalmente da capacidade de atrair capital estrangeiro. Se o acordo não produzisse o efeito desejado de recuperar seu crédito abalado, o Brasil "poderia muito bem decidir que esses muitos milhões, tão necessários, eram um preço excessivamente alto para uma publicidade tão dúbia". Recomendaria, em conseqüência, esforços no sentido de rebater as críticas e apresentar os fatos de forma menos parcial.[56]

The Economist, contudo, não andara longe da verdade no que se referia ao "sacrifício ao Pan-Americanismo", pois os objetivos da política do governo de Sua Majestade quanto à América Latina haviam sido definidos pelo *Foreign Office* como sendo no sentido de "preservar, e se possível intensificar, por todos os meios adequados, as boas relações políticas, econômicas e culturais, sujeitas às necessidades dominantes da continuação bem sucedida da guerra e da manutenção da plena unidade e entendimento com os Estados Unidos".[57]

Seria tentador sugerir que as divergências anglo-americanas beneficiaram os brasileiros, tendo em vista que as negociações tenderam a se concentrar mais na distribuição do que no nível dos pagamentos totais. Em todas as negociações, contudo, tal não foi o caso, pois a superação das dificuldades relativas à distribuição dos pagamentos entre empréstimos em libras e dólares invariavelmente acarretou maiores pagamentos totais brasileiros. Isto não quer dizer que os brasileiros se abstiveram de alimentar as divergências entre os cre-

56 Phillimore acrescentou um divertido *post-scriptum*: "Estou pensando em lhe enviar uma série de instantâneos para publicação na imprensa de aspectos da população do Rio, divertindo-se durante o Carnaval. Qualquer tomador de título que as visse aceitaria certamente o Plano B, e depressa, e em vez de suspirar por aqueles imaginários 23 milhões de libras por ano, que de fato nunca recebeu, ficaria comigo maravilhado com a magnitude do que está sendo agora oferecido". Phillimore para Powell, 26/2/44, F.O. 128/425(7)

57 Memorandum impresso de Perowne intitulado *The United States and Great Britain in Latin America*, F.O. 371/33903, A2250/51. Em 1941 Churchill deu instruções ao *Foreign Office* para adotar como política britânica, em relação ao Brasil: "petting Vargas". Minuta de [illegible] de Churchill, [illegible], F.O. 371/25783, A8705/190/6

dores, como ficou patente quando Souza Costa revelou aos norte-americanos, em princípio de 1943, suas conversas "secretas" com os britânicos.

Do ponto de vista brasileiro, o acordo parece haver sido negociado na ocasião certa, pois quanto mais próximo o fim da guerra mais difícil teria sido evitar maiores pagamentos, pois ter-se-iam acumulado reservas cambiais adicionais. Se os gestores da política econômica no pós-guerra não se beneficiaram desse desafogo antecipado da situação cambial, isso não pode ser atribuído à falta de previsão do Governo Vargas.[58]

As dificuldades do pós-guerra concernentes ao uso dos saldos em libras bloqueadas do Brasil — que em 1949 ainda se elevavam a aproximadamente 40 milhões de libras e estavam sendo consumidos muito lentamente por sucessivos acordos comerciais e financeiros entre o Brasil e a Inglaterra — parecem indicar, contudo, que os brasileiros foram possivelmente muito tímidos em suas propostas de pagamentos à vista e que poderiam ter reduzido ainda mais a sua dívida em libras usando libras bloqueadas "estéreis", que foram eventualmente gastas em importações relativamente dispendiosas no fim da década de 40 e início da de 50.

Como foi mencionado na seção anterior, durante todo o período de negociações relativas à dívida externa brasileira, ficou claro que diferentes táticas foram adotadas pelos representantes norte-americanos e britânicos. Os norte-americanos, de fato, tenderam a adotar uma atitude moderada e conciliatória — dedicando cuidadosa atenção aos seus objetivos estratégicos, políticos e econômicos no Brasil — enquanto que os britânicos procuraram se concentrar somente na maximização dos pagamentos financeiros.

58 Em contraste com a solução brasileira da questão da dívida externa, a Argentina usou parte de suas reservas (muito maiores é bem verdade) para resgatar ao par mais de 60 milhões de libras da dívida externa do governo federal, além de despender mais de 160 milhões de libras na nacionalização de ferrovias de propriedade estrangeira. Ver C. Lewis, *The United States and Foreign Investment Problems* (Washington, Brookings, 1948), p. 79. No Brasil, a nacionalização de companhias de propriedade britânica constituiu também maneira nada desprezível de absorver saldos bloqueados em libras. Pelo menos 22 milhões de libras foram empregados dessa maneira, entre 1945 e 1952. *Keesing's Contemporary Archives*, 1945-52.

Conquanto essa distinção possa ser perfeitamente compreendida no que se refere aos acordos de 1940 e 1943, pois os britânicos precisavam desesperadamente de recursos, a adoção de diferentes políticas por parte dos dois principais credores é talvez mais difícil de explicar no caso dos acordos iniciais.

Ao contrário do Reino Unido, onde uma *Corporation of Foreign Bondholders* fora fundada já em 1868, os Estados Unidos — em virtude de sua limitada (no tempo) experiência como nação credora — enfrentaram a onda de suspensões de pagamentos de seus títulos somente a partir de 1930, sem uma organização semelhante. Quando o *Foreign Bondholders Protective Council* veio a ser finalmente organizado, em 1934, nunca foi — a despeito dos desmentidos do governo federal — uma instituição tão independente do governo quanto sua equivalente britânica. Este caráter semi-oficial do FBPC levou a instituição a adaptar muito mais prontamente suas reivindicações às exigências da política externa norte-americana. Nas negociações de 1943 no Brasil, por exemplo, o FBPC e o Departamento de Estado foram representados por diferentes funcionários, mas nunca houve muita dúvida a respeito de quem realmente detinha o poder de decisão.

Durante o governo de Hoover, os bancos norte-americanos foram incapazes de obter apoio governamental em suas tentativas para proteger os interesses dos portadores de títulos, sendo repetidamente aconselhados a estabelecer contato direto com o governo brasileiro. Esta indiferença do Departamento de Estado, que persistiu durante o Governo Roosevelt, pode ser contrastada com o beneplácito oficial ao acordo financeiro assinado em 1933 entre o Banco do Brasil e diversas companhias norte-americanas para permitir a remessa de lucros em atraso. Houve uma flagrante prioridade governamental que favorecia a transferência de créditos comerciais, de preferência a pagamentos a portadores de títulos, o que difere radicalmente da política britânica.[59]

O embaixador norte-americano no Rio tornou essa política bastante clara para o cônsul geral — que criticava o tratamento dispensado pelos brasileiros aos atrasados comerciais norte-americanos — [illegible]

[59] Ver J. H. Wilson, *American Business & Foreign Policy 1920-1933* (Boston: Beacon, 1971), pp. 171-83, e S. Hilton, *op. cit.*, pp. 58-9.

obtenção de cobertura cambial fosse o nosso único problema no Brasil, poderíamos muito bem enviar a esquadra, desembarcar os fuzileiros e conseguir o que queremos, mas... não devemos esquecer que esta é somente uma fase nas relações entre os dois países".[60]

Do lado britânico é também possível perceber claramente que durante todo o período considerado, os norte-americanos — um tanto surpreendentemente — haviam optado por uma atitude moderada em suas negociações financeiras no Brasil.

Sir Otto Niemeyer, que não era conhecido por sua moderação quando pensava que os interesses britânicos estavam sendo objeto de discriminação, reconhecia que "em conjunto, deve ser admitido que os norte-americanos usaram o seu total poder sobre a situação cambial brasileira com extrema moderação: as modificações finalmente aceitas no Plano (de 1934), originalmente proposto pelo governo brasileiro (*sic*), foram, em relação ao conjunto, extremamente reduzidas".[61]

Phillimore pensava que "nos últimos anos tem havido pouca evidência — muito ao contrário — de que os norte-americanos estivessem de algum modo interessados em fazer valer seus direitos na América Latina".[62]

Sir William Seeds, o embaixador britânico, em 1934, afirmara que os norte-americanos "consideram mais político deixar que o Brasil gradualmente compreenda sua posição *vis à vis* os Estados Unidos do que impressioná-lo *vi et armis,* abstendo-se, portanto, de usar sua forte posição de barganha para obter pagamentos integrais do Brasil.[63]

60 Gibson para Wilson, 13/3/34, 832.5151/339 1/2, citado por S. Hilton, *op. cit.*, p. 38.

61 Nota de Niemeyer anexada a uma carta de Waley para Craigie, 27/3/34, F.O. 371/17487, A2549/170/6. Ver, também, Niemeyer para Craigie, 29/5/34, F.O. 371/17488, A4362/170/6.

62 Phillimore para Bessborough, 4/1/44, F.O. 128/425 (7). Phillimore confirmou ao autor que os norte-americanos — em contraste com os britânicos — tendiam a sujeitar suas negociações financeiras a considerações relacionadas com seus objetivos políticos e econômicos estratégicos no Brasil. Entrevista com o Sr. John Phillimore, Londres, 2/4/74.

63 Seeds para Craigie, 5/6/34, F.O. 371/17488, A5053/310/6, citado por Hilton, *op. cit.*, p. 369.

Uma polêmica entre Phillimore e o representante do Departamento de Estado lança mais luz sobre as diferentes abordagens adotadas pelos principais credores quanto à melhor maneira de "evitar no futuro as dificuldades que surgiram na presente ocasião (1943), devido à divergência entre os pontos de vista britânico e norte-americano". Concordaram que havia três principais alternativas para tratar de situação semelhante no futuro:

i) inicialmente, os conselhos de tomadores de títulos conferenciariam, concordariam sobre os principais objetivos e em seguida enviariam seus representantes para negociar conjuntamente com o país devedor;

ii) os conselhos, reconhecendo que seus interesses nem sempre coincidem, negociariam separadamente com o país devedor, e o conselho que primeiro negociasse um acordo incluiria uma cláusula de nação mais favorecida;

iii) os conselhos, sem prévia consulta, enviariam representantes para negociar simultaneamente com o país devedor e tentariam solucionar suas divergências no curso das negociações.

McCormick, o representante do Departamento de Estado, julgou que (i) era a pior alternativa, pois "o devedor poderia pensar que o porrete seria usado e conseqüentemente se recolheria em sua carapaça". Phillimore preferiu (ii), "que havia sido empregado com sucesso no passado". Butler, da CFB em Londres, não tinha dúvidas de que o método (i) era "incomparavelmente o melhor ... O argumento do porrete pode concordar com a Política da Boa Vizinhança, porém é obviamente absurdo do ponto de vista dos portadores de títulos; é mais do que evidente que a maioria dos Ministros da Fazenda precisa ser convencida da grande importância do porrete (ou da 'cenoura') antes que possa propor mesmo a sua segunda melhor alternativa".[64]

64 Phillimore para Elliot Butler, 8/12/43, F.O. 371/37[illegible]

4 — Uma tentativa de avaliação da política brasileira relativa à dívida pública externa

Uma das características marcantes da economia brasileira, durante a década de 20, foi a sua crescente dependência do ingresso de capital externo "público", que era, contudo, quase insuficiente para compensar a saída de divisas relacionadas com o serviço da dívida. Na verdade, poder-se-ia dizer que, durante a década como um todo, enquanto os fluxos relativos à dívida-externa "pública" eram "neutros" do ponto de vista da balança de pagamentos, o saldo da balança comercial era inteiramente "absorvido" por remessas privadas e de lucros e pelo resultado líquido dos movimentos de capital privado. Esta afirmação, contudo, seria excessivamente geral se não levasse em conta as importantes variações anuais. De fato, o saldo da balança comercial brasileira não somente não aumentou desde o começo do século, mas decresceu entre 1925 e 1930, sendo esta queda "compensada" por um substancial influxo líquido de capital "público" estrangeiro durante esse período (ver Tabela 3).[65]

O modelo de endividamento externo brasileiro antes de 1930 parece, haver sido notavelmente dependente das condições cíclicas que afetavam o suprimento de capital estrangeiro. Além disso, as limitações relativas às disponibilidades cambiais parecem ter-se tornado operantes muito mais cedo do que sugere a teoria convencional: um caso que foi classificado como empiricamente sem muita importância.[66] Outro tema que se repete na literatura recente é a idéia — implícita ou explicitamente, tendo em mente o caso dos Estados Unidos — de que, de algum modo, há um ciclo de endividamento, e que os devedores atuais, após atingirem um patamar da propensão

65 Tomando-se médias qüinqüenais a partir de 1891, as entradas líquidas relacionadas à dívida "pública" externa foram: em 1891-95, 0,1 milhão de libras por ano em 1896-1900, 3,7 milhões em 1901-05, 2,5 milhões em 1906-10, -0,5 milhão de libras em 1911-15, —9,6 milhões de libras em 1916-20, e —1,9 milhão de libras em 1921-25. Os dados não elaborados disponíveis sobre os investimentos estrangeiros diretos sugerem que seu nível total permaneceu aproximadamente constante entre 1914 e 1930. Ver, sobre o assunto, M. Abreu, *op. cit.*

66 Este caso constitui a fase I B de Chenery e Strout, isto é, quando um país não alcança seu objetivo em termos de propensão média a poupar devido

média a poupar, expandirão eventualmente suas exportações de modo a liquidar suas dívidas.[67] Isto, naturalmente, contradiz frontalmente a experiência brasileira. Desde 1914, a fragmentária evidência disponível sugere que houve uma contribuição (direta) líquida negativa do capital externo total como fonte de divisas, pelo menos até o fim da II Guerra Mundial.

Quando um país depende da entrada de capital externo, seja para desenvolver a infra-estrutura relacionada à exportação ou simplesmente para evitar a alternativa da evasão relacionada ao serviço da dívida pública e remessas de lucros sem um compensador influxo de capital externo, há um importante incentivo para evitar a suspensão de pagamentos se os fornecedores do capital estão dispostos a continuar a emprestar.

Se, contudo, como ocorreu após 1930, devido a circunstâncias que afetaram o mercado financeiro internacional como um todo, os fornecedores tradicionais de capital não estão dispostos a continuar a emprestar, a melhor política, do ponto de vista dos devedores, é suspender os pagamentos, mesmo que a redução da disponibilidade de divisas (que resulta da evasão de capital privado externo e da queda nos preços de exportação, associadas à necessidade de manter

---

à existência de limitações "precoces" relacionadas à disponibilidade de divisas. Ver o artigo "Foreign Assistance and Economic Development", in *American Economic Review* (setembro de 1966), p. 690.

É algo surpreendente que os economistas teóricos contemporâneos não tenham dedicado maior atenção à experiência de suspensão de pagamentos dos países subdesenvolvidos. Na verdade, a controvérsia a respeito do problema da transferência, em fins da década de 20 e princípios da de 30, foi na maior parte dos casos vasada em termos de uma curiosa mistura de argumentos teóricos e considerações "empíricas" relacionadas à economia alemã. A experiência brasileira constitui, realmente, o caso ideal para o pessimismo keynesiano a respeito da elasticidade-preço de demanda externa para as exportações do país devedor. Ver. J. Viner, *Studies in the Theory of International Trade* (Londres: Allen and Unwin, 1964), pp. 307-11, e artigos de autoria de Keynes e Ohlin in *The Economic Journal*, vários números (1929).

67 Ver, por exemplo, D. Avramovic *et alii*, *Economic Growth and External Debt* (Baltimore, Johns Hopkins, 1964), Cap. 5 onde [illegible] mento das fraquezas dos três estágios do ciclo crescimento com dívida; a análise segue essa estrutura. Ver também Chenery e Strout, *op. cit.*, para [illegible] mais flexível desse ponto de vista.

um "adequado" nível de importações) não seja levada em consideração. Existem, naturalmente, argumentos políticos que podem influenciar a decisão, bem como a possibilidade de retaliação, especialmente no campo comercial.

Quando se considera a avaliação global da política brasileira relativa ao pagamento da dívida externa, parece que — com base na informação incluída na seção anterior — enquanto no início da década de 30 o Brasil pagou (ou aumentou sua dívida) mais do que poderia esperar-se em face das condições econômicas reais do país, o contrário ocorreu nos acordos de 1940 e 1943, quando os pagamentos totais foram menores do que seria justificado pela capacidade de pagar do país. Isso não causa surpresa, e pode-se afirmar que, em regra, os argumentos econômicos não são decisivos quando se analisa a "capacidade de pagar" de um país e, em última instância, os acordos resultam mais de considerações políticas do que econômicas. O Brasil não foi exceção a essa regra.[68]

A reação inicial excessivamente generosa do Brasil, em 1931, pode ser explicada parcialmente com uma manifestação específica de uma política econômica global ortodoxa — em intenção — adotada sob influência britânica por J. M. Whitaker, o primeiro Ministro da Fazenda de Vargas em 1930-31, e, em parte, pela incapacidade de reconhecer que o país estava enfrentando uma crise de longo prazo da economia mundial. Os termos excessivamente favoráveis concedidos em 1931 obrigaram o governo brasileiro a aceitar, em 1934, um esquema de inspiração britânica que era ainda otimista se comparado com a capacidade da economia de gerar divisas, como ficou demonstrado pelo acúmulo de atrasados comerciais.

Por outro lado, em 1940 e 1943, foi possível ao Brasil pagar menos do que parecia ser possível pagar, porque o país credor que se achava em posição de exercer pressão relutava em recorrer a tal procedimento, tendo em vista considerações políticas, e porque sua estratégia econômica no Brasil não dependia da manutenção desse tipo específico de relação financeira. O Reino Unido, principal

68 Ver E. Borchard, *State Insolvency and Foreign Bondholders Volume I — General Principles* (New Haven, Yale, 1951), nota 61, p. 322. W. H. Wynne, *Volume II — Selected Case Histories* (New Haven, Yale, 1951), é uma boa fonte sobre a experiência de outros países devedores.

país credor, não se encontrava em situação de exercer pressão adequada sobre o Brasil, e o Tesouro britânico estava disposto a acolher quase qualquer solução que atenuasse a posição da conta especial brasileira, pois um "excessivo" acúmulo de esterlinos poderia levar a uma relutância crescente, por parte dos países exportadores de matérias-primas, em continuar a suprir o Reino Unido sem serem capazes de satisfazer suas necessidades de importação em futuro previsível.

Se for tentada a quantificação dos "ganhos" do Brasil decorrentes dos sucessivos acordos (comparados com o que deveria ter sido pago de acordo com os contratos), é necessário ter o cuidado de distinguir entre dois diferentes conceitos de "ganho" relacionados com a redução do pagamento do serviço da dívida. Por um lado, há ganhos que podem ser chamados de "ganhos aparentes", que são um mero adiamento de pagamentos, proporcionando um alívio a curto prazo na posição do balanço de pagamentos. Esse é o caso, por exemplo, quando pagamentos de amortização são suspensos, mas o devedor ainda se acha obrigado a fazê-los no futuro. Por outro lado, há os "ganhos reais", que correspondem a uma autêntica redução dos pagamentos, não existindo obrigação legal de saldar dívidas que não foram totalmente pagas. Esse é o caso quando cupons de juros são apresentados pelos portadores de títulos em troca de uma redução combinada do pagamento contratual.[69]

A coluna 1 da Tabela 4 mostra os "fluxos de ganhos aparentes" para o período considerado, supondo-se um serviço teórico (isto é, contratual) total de aproximadamente 23 milhões de libras anuais. A coluna 2 corresponde a uma agregação parcial de "ganhos reais", sendo resultado da soma de: redução real dos pagamentos de juros correspondentes aos acordos de 1934 e 1940; pagamentos de juros não efetuados sobre empréstimos em crônico inadimplemento, resgatados a 12% em 1943; juros atrasados que não foram totalmente pagos em 1943; ganhos relacionados com o resgate de empréstimos da categoria 8 a 12%; e juros não cobrados sobre atrasados.

69 É interessante notar que os ganhos do Brasil não são equivalentes a perdas dos tomadores de títulos, pois, em muitos casos, os empréstimos brasileiros foram emitidos com grande desconto. A tentativa de comparar a avaliação do crédito do Brasil em diferentes períodos (implícita nos descontos aplicados) e a rentabilidade dos diferentes empréstimos não foi possível em vista da falta de dados suficientemente detalhados.

Tabela 4

"Ganhos" do Brasil decorrentes da suspensão dos pagamentos, 1931-44, em milhões de libras *

Anos	(1) "Ganhos Aparentes"	(2) "Ganhos Reais" Parciais**
1932	16,2	0,4
1933	16,8	0,4
1934	15,9	5,7
1935	15,5	7,3
1936	15,1	6,9
1937	14,5	5,6
1938	23,0	1,4
1939	23,0	2,0
1940	19,6	9,4
1941	18,9	9,2
1942	19,0	9,0
1943	19,1	8,2
1944	4,2	38,4

*Esses números resultam da comparação entre o que foi realmente pago pelo Brasil e o que deveria ter sido pago se os títulos estivessem cotados ao par.

**Esses números não incluem para 1944 os "ganhos" resultantes da redução das taxas de juros e do principal, acarretados pelo acordo de 1943, pois o autor não dispõe, no momento, de informações completas relativas às condições contratuais de amortização de todos os empréstimos. Os ganhos imediatos relativos aos pagamentos à vista no caso da opção B (se todos os tomadores houvessem preferido esta opção) teriam sido de 45 milhões de libras. O acesso a dados completos permitiria a computação de taxas internas de retorno para ambas opções.

A importância desses "ganhos aparentes" é tornada clara pelo fato de que corresponderam a 53% das importações totais em 1932, declinando para 22% em 1937 e elevando-se para aproximadamente 40% em 1938-39.[70]

Do ponto de vista da disponibilidade de divisas, as sucessivas reduções do pagamento do serviço foram equivalentes a um aumento nas exportações e permitiram que se evitassem reduções adicionais das importações. Neste contexto, é importante procurar saber como as divisas liberadas pela redução do pagamento do serviço foram

[70] As comparações diretas entre os "ganhos aparentes" e o nível das importações podem ser enganadoras em virtude da acumulação de atrasados comerciais durante o período.

utilizadas. Como se pode observar nas Tabelas 5 e 6, após 1931 quando as importações de bens de capital atingiram seu nível mais baixo — houve um aumento contínuo na participação de importa-

Tabela 5

Importações por uso como percentagens das importações totais, 1925-45

Anos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1925	9,8	10,8	20,6	10,2	53,7	0,3	54,0	4,5	0,4	3,5	6,8	15,2
1926	11,7	10,1	21,7	10,9	51,9	0,1	52,0	3,7	0,2	3,9	7,5	15,4
1927	10,5	9,8	20,4	13,1	51,5	0,3	51,8	3,3	0,8	3,8	6,8	14,7
1928	11,6	11,2	22,7	9,9	51,6	0,4	52,0	3,3	1,2	4,0	7,0	15,4
1929	10,2	10,8	21,0	11,6	49,9	0,4	50,3	4,2	1,2	4,3	7,5	17,1
1930	11,3	6,7	18,0	15,4	54,2	0,3	54,5	3,7	0,8	3,9	3,7	12,1
1931	9,1	6,3	15,4	17,4	56,7	0,3	56,7	2,4	0,6	2,9	4,3	10,2
1932	10,8	7,0	17,8	15,2	55,8	0,4	56,2	2,6	1,0	3,7	3,6	10,8
1933	10,8	8,3	19,1	13,3	55,1	0,4	55,5	2,7	1,4	3,2	4,8	12,1
1934	9,3	9,6	18,8	12,3	53,4	0,5	53,9	4,1	1,4	3,9	5,5	15,0
1935	8,3	10,2	18,5	12,3	50,9	0,9	51,7	6,0	1,6	3,0	6,9	17,5
1936	7,6	9,6	17,2	12,1	52,1	0,7	52,7	5,1	1,7	4,6	6,5	17,9
1937	5,9	9,9	15,8	12,2	51,8	0,7	52,5	6,0	1,7	4,0	7,8	19,5
1938	6,0	10,8	16,9	11,1	50,2	0,7	50,8	7,0	1,5	4,2	8,5	21,2
1939	6,2	10,9	17,1	13,6	46,1	0,9	47,0	8,3	1,5	4,0	8,4	22,3
1940	5,3	9,4	14,7	16,7	50,6	0,8	51,3	5,5	1,0	3,3	7,5	17,3
1941	5,2	10,1	15,4	15,2	49,1	0,6	49,7	7,3	0,9	4,3	7,3	19,7
1942	5,6	7,2	12,7	15,4	53,0	0,9	53,8	9,7	0,6	3,3	4,5	18,1
1943	5,2	4,5	9,7	13,8	49,2	0,6	49,8	17,4	0,5	2,5	6,3	26,7
1944	7,0	2,5	9,5	9,3	55,1	1,0	56,1	14,2	0,6	2,7	7,5	25,0
1945	9,2	4,4	13,6	9,9	53,4	1,0	54,4	9,4	1,1	3,4	8,2	22,1

FONTE: Fundação Getúlio Vargas, *Estrutura do Comércio Exterior do Brasil, 1930-64* (Rio de Janeiro, 1968), vol. 2.

(1) Bens de consumo não-duráveis;
(2) Bens de consumo duráveis;
(3) = (1) + (2) Bens de consumo;
(4) Combustíveis e lubrificantes;
(5) Matérias-primas industriais;
(6) Matérias-primas agrícolas;
(7) = (5) + (6) Matérias-primas;
(8) Bens de capital industriais;
(9) Bens de capital agrícolas;
(10) Bens de capital para a indústria de construção;
(11) Equipamento de transporte;
(12) = (8) + (9) + (10) + (11) Bens de capital.

Tabela 6

Importações por uso, em milhões de libras esterlinas, 1925-45

Anos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1925	8,3	9,1	17,4	8,6	45,3	0,3	45,6	3,8	0,3	3,0	5,7	12,8	84,4
1926	9,3	8,0	17,3	8,7	41,4	0,1	41,5	3,0	0,2	3,1	6,0	12,3	79,9
1927	8,4	7,8	16,2	10,4	41,0	0,2	41,3	2,6	0,6	3,0	5,4	11,7	79,6
1928	10,5	10,1	20,6	9,0	46,8	0,4	47,2	3,0	1,1	3,6	6,3	13,9	90,7
1929	8,9	9,3	18,2	10,0	43,3	0,3	43,6	3,6	1,0	3,7	6,5	14,9	86,7
1930	6,1	3,6	9,7	8,2	29,1	0,2	29,2	2,0	0,4	2,1	2,0	6,5	53,6
1931	2,7	1,9	4,6	5,3	17,1	0,1	17,1	0,7	0,2	0,9	1,3	3,1	30,1
1932	3,3	2,1	5,4	4,6	17,0	0,1	17,1	0,8	0,3	1,1	1,1	3,3	30,5
1933	4,5	3,5	8,0	5,5	22,9	0,2	23,0	1,1	0,6	1,3	2,0	5,0	41,5
1934	3,9	4,0	7,9	5,2	22,4	0,2	22,6	1,7	0,6	1,6	2,3	6,3	41,9
1935	3,8	4,7	8,5	5,6	23,4	0,4	23,7	2,8	0,7	1,4	3,2	8,0	45,9
1936	3,6	4,5	8,1	5,7	24,3	0,3	24,6	2,4	0,8	2,1	3,0	8,4	46,7
1937	3,9	6,6	10,5	8,2	34,7	0,5	35,1	4,0	1,1	2,7	5,2	13,1	66,9
1938	3,6	6,5	10,1	6,7	30,2	0,4	30,6	4,2	0,9	2,5	5,1	12,8	60,2
1939	3,6	6,4	10,0	8,0	27,1	0,5	27,6	4,9	0,9	2,4	4,9	13,1	58,8
1940	3,3	5,8	9,1	10,4	31,4	0,5	31,9	3,4	0,6	2,0	4,7	10,7	62,1
1941	3,6	7,0	10,6	10,5	33,9	0,4	34,3	5,0	0,6	3,0	5,0	13,6	69,1
1942	3,3	4,2	7,5	9,1	31,3	0,5	31,7	5,7	0,4	1,9	2,7	10,7	59,0
1943	4,1	3,5	7,6	10,8	38,5	0,5	39,0	13,6	0,4	2,0	4,9	20,9	78,3
1944	7,2	2,6	9,7	9,5	56,5	1,0	57,5	14,6	0,6	2,8	7,8	25,6	102,5
1945	10,1	4,9	15,0	10,9	58,9	1,1	60,0	10,4	1,2	3,8	9,0	24,4	110,3

FONTE: Ver Tabela 5.
OBS.: Os títulos de (1) a (12) são os mesmos da Tabela 5, e (13) é o total das importações.

ções de bens de capital nas importações totais até a guerra (consideravelmente superior à sua participação antes de 1930) em comparação com uma tendência menos definida das importações de bens de consumo (cuja participação nas importações totais, contudo, permaneceu inferior à participação pré-depressão). É digno de nota que durante todo o período examinado, exceto 1944, por motivos óbvios, os "fluxos de ganhos aparentes" foram mais volumosos do que as importações totais de bens de consumo. Isto sugere que a poupança de divisas, relacionada com a redução dos pagamentos do serviço da dívida externa, tornou possível a manutenção de níveis mais elevados de importações de bens de capital e de matérias-primas, em relação à alternativa da não suspensão dos pagamentos (independentemente de políticas específicas que fossem adotadas quanto à importação de bens de consumo).

Poder-se-ia argumentar que as autoridades não implementaram políticas que assegurassem uma redução mais radical das importações de bens de consumo — em particular de bens de consumo duráveis — liberando mais divisas para as importações de bens de capital ou para pagar maior parcela do serviço da dívida. Esta linha de argumento exigiria uma qualificação cuidadosa. Em primeiro lugar, as importações de alguns bens não-duráveis, especialmente de produtos alimentícios, eram de redução particularmente difícil. Em segundo lugar, poder-se-ia, na verdade, esperar um aumento das importações de bens de consumo duráveis, pois esses eram sobretudo bens "novos", recentemente introduzidos no mercado brasileiro. Em terceiro lugar, porque até 1934 os controles cambiais asseguravam a disponibilidade de divisas para importações essenciais. Em quarto lugar, porque a demanda de bens de capital importados foi artificialmente reduzida pela proibição, que vigorou entre 1931 e 1937, de importações de maquinaria para indústrias que produziam uma série de bens de consumo, e que eram considerados como tendo excessiva capacidade produtiva. De qualquer modo, mesmo que se aceite que os gestores da política econômica não discriminaram em favor dos bens de capital tanto quanto deviam — especialmente entre 1934 e o fim de 1937 — pode-se dizer que o governo considerou politicamente mais conveniente importar bens de consumo do que pagar mais serviço da dívida.[71]

Seria interessante saber algo a respeito das variações de *quantum* e preços das importações por uso durante o período em estudo, mas enfrenta-se aqui uma dificuldade. A fonte básica de dados relativos à classificação das importações por gênero industrial e por uso, bem como de índices de preços e de índices de quantidades, é o estudo realizado pela Fundação Getulio Vargas, *op. cit.* A metodologia utilizada — que não é explicitada pelos autores — aparentemente implicou distorção dos índices de quantidades e de preços (implícitos) obtidos, pois o cálculo independente de alguns desses índices

71 Durante todo o período estiveram em vigor diferentes tipos de controle de câmbio e de importações. O período 1934-37 [illegible] relaxamento dos controles, que foram restabelecidos em fins de 1937.

pelo autor conduz a resultados conflitantes com os obtidos pela FGV.[72]

A queda do nível da atividade econômica — e especialmente das importações — resultou em queda absoluta da receita do governo federal, que não recuperou seu nível nominal de 1928 senão em 1934. A coluna 2 da Tabela 7 sugere que, mesmo que não houvessem ocorrido problemas cambiais, dificilmente teria sido possível continuar a pagar integralmente o serviço da dívida, pois isso exigiria mais de um terço da receita federal total. O desafogo causado pela redução dos pagamentos permitiu a alteração na composição das despesas governamentais e o aumento da compra interna de bens e serviços, com conseqüente influência sobre o nível da atividade interna. A participação do Ministério da Fazenda na despesa federal global declinou de 42%, em 1929, para 29%, em 1938, enquanto a participação das despesas militares aumentava de 22% para 30% e a do Ministério dos Transportes de 23% para 26%. Seria interessante analisar mais detalhadamente a decomposição das despesas federais, mas as informações ou são inexistentes ou não merecem confiança.[73]

Do ponto de vista do nível da atividade interna, a série de reduções de pagamentos pode ser considerada como uma tentativa para restaurar a "neutralidade" dos movimentos de capital "público" estrangeiro. O fato de que um nível mais alto de importações resulte de uma redução dos pagamentos da dívida não significa necessariamente que haverá *leakage* completa do ponto de vista do fluxo de renda — se comparado com a alternativa de importações constantes — quando se considera que uma parcela substancial dessas importações consistia de bens finais, que não eram produzidos internamente e estavam sujeitos, pelo menos durante parte do período, a racionamento em face da escassez de divisas. Especialmente no caso dos

72 À falta de fonte alternativa de dados, o autor viu-se, entretanto, obrigado a utilizar a classificação das importações por uso da FGV. Esta classificação, bem como a classificação por gênero industrial não parece ser tão criticável quanto os índices de quantidade e preços.

73 Os dados da Fundação Getulio Vargas, sobre a formação de capital pelo governo, apresentados em Villela e Suzigan, *op. cit.*, não fazem sentido, variando de 10,3% dos gastos totais do governo federal, em 1933, a 1% em 1937.

Tabela 7

Algumas estatísticas relativas ao serviço da dívida pública externa brasileira, 1929-45

Anos	Serviço Total como Percentagem das Exportações Totais*	Serviço de Empréstimos Federais como Percentagem da Receita Federal**	Serviço Total, Deflacionado pela Capacidade de Importar, em Milhões de Libras (Capacidade de Importar em 1937 = 100)***
1929	18,3	19,2	11,3
1930	30,0	31,2	18,4
1931	38,0	32,4	18,0
1932	13,3	4,1	7,2
1933	11,7	5,6	6,1
1934	12,2	12,8	6,1
1935	13,6	14,1	8,3
1936	12,2	13,5	7,9
1937	12,1	10,9	8,5
1938	–		
1939	—	–	
1940	5,5	3,7	4,3
1941	4,9	4,2	4,0
1942	4,2	4,0	5,1
1943	3,6	3,0	4,4
1944	13,9	7,1	18,3
1945	7,0	5,6	9,4

*Dados sobre o serviço extraídos da Tabela 2. Importações [illegible] do *Anuário Estatístico do Brasil*, vários números, convertidos de [illegible] cruzeiros em libras esterlinas.

**O serviço da dívida federal não inclui os [illegible]. A [illegible] inclui impostos destinados ao Plano Especial de Obras Públicas e Aparelhamento da Defesa Nacional (1939-43) e o Plano de Obras e Equipamentos (1944-46). Dados sobre a receita federal extraídos de *Anuário Estatístico do Brasil, 1939-1940*, (Rio de Janeiro, IBGE), pp. 1.268-1.410 e [illegible] *1947* (Rio de Janeiro, IBGE 1948), p. 459.

***Dados sobre a capacidade de importar extraídos de A. Villela e W. Suzigan, *op. cit.*, p. 441. A adoção de [illegible] sobre a capacidade de importar (CEPAL, por exemplo) não alteraria apreciavelmente os [illegible]

bens de capital, muito ao contrário de considerar tais importações como desvantajosas do ponto de vista da manutenção do nível da atividade interna, poder-se-ia argumentar que o nível de atividade, em um horizonte temporal que se estenda além do curto prazo, não poderia expandir-se sem aumento dessas importações.

O exame dos motivos reais que justificaram a decisão de suspender os pagamentos em 1937, bem como de seus efeitos, é particularmente interessante, pois essa foi a única ocasião em que os formuladores da política decidiram que a necessidade de importar bens essenciais era suficientemente premente para impedir por completo o atendimento dos pagamentos do serviço da dívida externa.

Poder-se-ia, talvez, argumentar que houve semelhança entre a suspensão dos pagamentos pelo Brasil em 1937, como conseqüência da recessão americana, e em 1931, como resultado de uma recessão de âmbito mundial. Isso seria, entretanto, enganador. Em primeiro lugar, o Brasil pagou algo durante os primeiros anos da década, quando as exportações haviam caído abaixo de seu valor em fins da década de 30. Em segundo lugar, conquanto seja verdade que o custo real do pagamento do serviço da dívida — serviço nominal da dívida dividido pela capacidade de importar — houvesse aumentado, ainda não atingira seu nível de 1929 (ver Tabela 7). Em terceiro lugar, a contração do saldo da balança comercial, que continuou em 1938, sugere que os formuladores da política econômica atribuíam alta prioridade ao objetivo de garantir um nível relativamente alto de importações. A decisão de suspender os pagamentos em 1937 correspondeu a uma clara inversão na política brasileira de dívida externa: o Brasil não pagava, não devido à queda na receita das exportações, mas devido à necessidade de aumentar (ou pelo menos de não reduzir) o nível de importações essenciais.

A análise das forças políticas nas quais Vargas teve que apoiar-se para garantir a estabilidade do Estado Novo é de particular relevância para a compreensão de algumas considerações não-econômicas que possibilitaram a decisão de suspender os pagamentos. Colocando a decisão de não pagar em termos de "ou pagamos a dívida externa ou reequipamos as forças armadas e a rede de transportes", Vargas pôde, ao mesmo tempo, mobilizar o apoio militar para o novo regime, reduzir o impacto das críticas internas à decisão e contentar

os fascistas brasileiros, que eram seus aliados políticos na época e que se opunham à continuação dos pagamentos do serviço da dívida.[74]

O exame das estatísticas apresentadas nas Tabelas 3 e 5 sugere que a alegação de Vargas de que a inevitabilidade da suspensão estava vinculada à necessidade de importar bens essenciais foi uma racionalização parcialmente *ex post* do que já ocorrera em 1937. A extraordinária elevação no valor das importações entre 1936 e 1937 foi, realmente, bem mais notável no caso dos bens de capital — especialmente importações de equipamento ferroviário, que duplicaram em valor — do que no caso de bens de consumo duráveis (ver Tabela 8). O total das importações decresceu em 1938 e 1939, mas pode-se argumentar que a suspensão dos pagamentos possibilitou uma queda muito menor — nas importações de bens de capital em especial, que permaneceram mais ou menos estáveis entre 1937 e 1939 — do que teria ocorrido caso o Brasil houvesse continuado a pagar o serviço da dívida.

É bastante difícil tentar estabelecer relação entre o nível de importação de bens de capital e o nível de atividade econômica, pois não há informações sobre nível de utilização da capacidade. Parece claro, contudo, à vista das Tabelas 8 e 9, que as grandes importações de equipamentos ferroviários que caracterizaram a segunda metade da década de 30 tiveram realmente relação com a rápida expansão do produto do setor transporte após 1935. O medíocre desempenho da indústria é explicado, na maior parte, pelo comportamento decepcionante da agricultura — em especial do açúcar — durante 1936-38 (a indústria de processamento de alimentos correspondia a mais de 30% do valor agregado industrial em 1939) e não à concorrência das importações ou à carência de bens de capital.[75]

74 A posição dos fascistas brasileiros quanto à dívida externa não parecia estar alheia ao fato de que o único grande parceiro comercial do Brasil que não tinha interesses financeiros relacionados à dívida pública externa era a Alemanha.

75 O autor agradece ao Professor A. Fishlow por lhe ter permitido acesso aos índices industriais desagregados, em que se baseia a tabela VI de seu artigo "Origins and Consequences of Import Substitution in Brazil", in L. E. Di Marco (Ed.), *International Economics and Development. Essays in Honor of Raul Prebisch* (Nova Iorque, Academic, 1972).

Tabela 8

Valor das importações por uso, taxas de crescimento, 1926-45

Anos	Total de Importações	Importações de Bens de Capital	Importações de Equipamentos de Transporte	Importações de Bens de Consumo	Importações de Bens de Consumo Duráveis	Importações de Bens de Consumo não-Duráveis
1926	— 5%	— 4%	— 5%	— 1%	— 12%	12%
1927	— 4	— 5	— 10	— 6	— 3	— 10
1928	11	19	17	27	29	25
1929	— 4	7	3	— 12	— 8	— 15
1930	— 38	— 56	— 69	— 47	— 61	— 31
1931	— 64	— 52	— 35	— 53	— 47	— 56
1932	11	6	— 15	17	11	22
1933	36	52	82	48	66	36
1934	1	26	15	— 1	11	— 13
1935	10	27	39	8	12	— 3
1936	2	5	— 6	— 5	— 4	— 5
1937	43	56	73	30	47	8
1938	— 10	— 2	— 2	— 4	— 2	— 8
1939	— 2	2	— 4	— 1	— 2	—
1940	6	— 18	— 4	— 9	— 9	— 8
1941	11	27	6	16	21	9
1942	— 15	— 21	— 46	— 29	— 40	— 8
1943	13	95	81	1	— 17	24
1944	31	22	59	28	— 26	76
1945	8	— 5	15	55	88	40

FONTE: Elaborada com base na Tabela 6.

Tabela 9

Produto interno bruto e índices setoriais (1939 = 100)

Anos	Produto Interno Bruto	Agricultura	Indústria	Governo	Transporte	Energia Elétrica	Comércio
1928	67	76	58	65	67	46	64
1929	67	77	56	72	71	48	63
1930	66	79	52	79	59	47	60
1931	65	75	55	73	61	47	62
1932	68	79	56	85	57	48	63
1933	74	89	61	76	61	53	70
1934	80	93	68	87	64	60	76
1935	83	92	77	82	71	67	82
1936	92	100	91	80	78	74	94
1937	95	100	93	90	85	80	96
1938	98	102	96	96	92	87	98
1939	100	100	100	100	100	100	100
1940	99	91	105	106	100	106	100
1941	107	98	117	104	106	116	110
1942	105	96	112	110	107	127	106
1943	113	103	124	110	112	139	116
1944	118	104	130	127	121	154	120
1945	121	103	135	144	123	166	123

FONTE: A. Fishlow, *op. cit.*, Tabela Al.

Os pagamentos relacionados com a importação de equipamentos militares não parecem ter correspondido a dispêndios em divisas conversíveis superiores a 3 milhões de libras no período 1938-39. Os pagamentos em moeda conversível associados aos dois principais contratos militares — peças de campanha Krupp e *destroyers* britânicos — envolveram apenas 2,5 milhões de libras.[76]

A sugestão de que a política brasileira de dívida externa evoluiu de uma posição, em princípios da década de 30, quando a consideração básica era "qual o mínimo que os credores aceitarão", para uma situação em fins da década de 30 e na de 40, quando a principal orientação da política era a definição de qual o máximo que o Brasil poderia pagar sem limitar indevidamente o nível de importações essenciais, poderia transmitir a impressão enganadora de que a política econômica externa do Brasil seguiu, como um todo, o mesmo padrão.

A questão da dívida pública externa definiu, na verdade, apenas uma — ainda que muito importante — das várias áreas principais que constituíram a política econômica externa global. A avaliação dessa política global requer o estudo de outras políticas relevantes, como a política comercial, a política de distribuição de divisas, as políticas relativas ao capital privado estrangeiro etc. O fato de que este trabalho diga respeito apenas à questão da dívida pública externa não implica que o autor não reconheça que, se o objetivo for a avaliação da política econômica externa como um todo, todas essas políticas parciais devam ser levadas em consideração. Realmente, o resultado mais provável de uma avaliação agregada desta natureza seria, possivelmente, no sentido de demonstrar que as conclusões aqui sugeridas não são passíveis de generalização.

76 Knox para *Foreign Office*, tel. 361, 7/12/40, F.O. 371/24172, [illegible] e Waley para Balfour, 23/10/39, F.O. 371/22721, A5021/71/6.

O modelo econômico brasileiro e os mercados de trabalho: uma perspectiva regional *

DAVID E. GOODMAN **

1 — Introdução

O modelo econômico brasileiro tem provocado grande debate sobre a incidência de custos e a distribuição de benefícios incorridos no rápido aumento da renda entre os diferentes grupos sócio-econômicos. Certas medidas macroeconômicas, em especial políticas salariais restritivas, passaram por detalhado exame em análises recentes da economia brasileira. [1] Em contraste, muito pouca atenção foi dada

* Parte desse trabalho foi desenvolvida no verão de 1974, na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. O autor agradece o apoio financeiro recebido sob os auspícios do Convênio PUC/MINIPLAN e do Conselho Britânico. Agradece também a Alfredo Behrens e ao quadro de pessoal da PUC e IPEA/INPES pela assistência recebida. Um agradecimento especial é devido a Hamilton Tolosa pelo estímulo recebido durante a preparação deste trabalho. Os julgamentos e as opiniões constantes desse artigo são, contudo, de única e exclusiva responsabilidade do autor.

** Da Universidade de Londres.

1 Ver, a respeito: M. C. Tavares e J. Serra, "Mas Allá del Estancamiento: Una Discusión sobre el Estilo de Desarrollo Reciente", in *El Trimestre Económico* (dezembro, 1971), 33(4); P. I. Singer, "O 'Milagre Brasileiro': Causas e Conseqüências", in *Caderno CEBRAP*, n.º 6 (São Paulo, 1972), e "Desenvolvimento e Repartição da Renda no Brasil", in *Debate e Crítica*, vol. 1, n.º 1 (1973); R. Hoffman e J. C. Duarte, "A Distribuição da Renda no Brasil", in *Revista de Administração de Empresas*, vol. 12, n.º 2 (1972); A. Fishlow, "Brazilian Size Distribution of Income", in *American Economic Review* (maio 1972), e "Brazilian Income Size Distribution — Another Look", mimeo (1974); C. Furtado, *Análise do 'Modelo' Brasileiro* (Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1972); C. G. Langoni, *Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil* (Rio de Janeiro: Editora Expressão e Cultura, 1973); J. Wells, "Distribution of Earnings, Growth and the Structure of Demand in Brazil during the 1960s", in *World Development*, vol. 2, n.º 1 (janeiro, 1974

às implicações regionais do modelo e aos seus efeitos sobre os problemas econômicos das regiões atrasadas. O presente artigo propõe-se a realizar um tratamento muito parcial e preliminar desse tópico, concentrando-se nos problemas de emprego, rendas e condições do mercado de trabalho em zonas urbanas do Nordeste.

São apropriados, contudo, vários comentários introdutórios sobre o tema, bem como sobre certos aspectos da política macroeconômica recente. Idealmente, uma análise da mudança econômica no Nordeste começaria colocando o declínio e o relativo atraso da região em perspectiva histórica, identificando suas relações em evolução com os centros nacionais de decisão econômica. Introvisões sobre a natureza dessas relações de dependência seriam especialmente úteis no exame do processo recente de crescimento. A característica fundamental desse processo no Nordeste é a integração seletiva de certos setores urbanos e grupos sociais restritos de centros regionais isolados no sistema de produção dominado por São Paulo e Rio. Centros como Recife, Salvador e Fortaleza tornaram-se, essencialmente, escoadouros e entrepostos dessa dinâmica região medular.

A expansão desse centro dinâmico foi estimulada diretamente pela política regional recente, figurando o esquema de incentivos fiscais 34/18 como principal veículo da penetração industrial do Centro-Sul no Nordeste. As características dessa penetração, envolvendo investimento "externo" e transferência de técnicas modernas intensivas em capital, justificam algumas comparações com o padrão de desenvolvimento do tipo enclave. Medidas destinadas a promover o estabelecimento de empresas de propriedade do Sul continuam a ser os alicerces dos programas industriais e agroindustriais federais de desenvolvimento no Nordeste. Uma segunda e correlata hipótese é a de que a natureza dualística da economia nordestina foi agravada pelas políticas recentes. Ampliaram-se os diferenciais de renda urbano-rurais, aumentando acentuadamente as disparidades da distribuição regional da renda na última década.[2] Essas breves observações sugerem que algumas curiosas hipóteses emergirão provavelmente do estudo das relações "centro-periferia". A investigação da estrutura e evolução dos mecanismos da dependência regional e das formas de dominação interna oferecem possibilidades especialmente

[2] C. G. Langoni, *op. cit.*

promissoras.[3] É de se esperar que pesquisas adicionais nessa linha esclareçam a questão do atraso econômico regional e os fatores subjacentes à sua persistência.

Quando o modelo brasileiro é encarado em um contexto mais amplo, os méritos da livre iniciativa e a eficácia das soluções de mercado sobressaem claramente como lemas básicos. A criação de um vigoroso sistema de mercado livre constitui um grande objetivo de política. Um corolário importante dessa tomada de posição é o de que os objetivos de eficiência recebem prioridade dominante nas decisões de política. Nos casos em que surgem conflitos, tais metas são perseguidas às expensas de objetivos de equidade. Além disso, a estratégia de desenvolvimento evita preocupações *diretas* com a igualdade e a redistribuição da renda, agindo mais em favor do crescimento econômico e de níveis mais altos de renda *per capita*.[4] Esses objetivos foram certamente perseguidos com sucesso, como a palavra "milagre" deixa implícito, muito embora parcelas da população tenham obtido pequenos ganhos de renda real, com aumento da concentração da renda.[5]

Essa estratégia orientada para a eficiência teoricamente incorpora preocupações com alguns objetivos de equidade, tais como de expansão do emprego. Na prática, contudo, esses objetivos são firmemente subordinados à manutenção do rápido crescimento da renda, e sua

3 As análises desses mecanismos focalizaram-se até agora principalmente na experiência da década de 50. GTDN (Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste), *Uma Política para o Desenvolvimento do Nordeste* (Rio de Janeiro: Presidência da República, 1959); W. Baer, "Regional Inequality and Economic Growth in Brazil", *in Economic Development and Cultural Change* (abril, 1964); A. G. Frank, "Capitalism and Underdevelopment in Latin America", *in Monthly Review Press* (1969). Pesquisa sobre o período mais recente está sendo atualmente realizada por Renato Duarte, do PIMES, e Yves e Norma Chaloult, da Universidade de Cornell.

4 A orientação recente da política econômica em numerosos outros países em desenvolvimento foi descrita em termos muito parecidos. "A estratégia convencional do desenvolvimento buscou um aumento no nível das rendas, mas certamente não um nivelamento das mesmas" (I. S. Jarvis, "The Relationship between Unemployment and Income Distribution in the Less Developed Countries: Another Approach Required", in *Employment Papers in Developing Countries*, vol. II, mimeo (The Ford Foundation, 1973).

5 A. Fishlow, "Brazilian Distribution of Income", *op. cit.*, e C. G. Langoni, *op. cit.*

colimação é buscada como resultado indireto e como conseqüência dessa estratégia. As melhorias de bem-estar das camadas mais pobres da população dependem da taxa de crescimento agregada da renda. Essa alternativa tem sido preferida a medidas explicitamente destinadas a atender às necessidades específicas de grupos de baixo nível de renda.

A preeminência das considerações de eficiência é bem evidente na escolha e implementação das políticas regionais do Nordeste. O esquema 34/18, com sua ênfase esmagadora em subsídios à formação de capital fixo, ilustra perfeitamente este argumento. Esse conjunto de engenhosos e poderosos incentivos ao investimento não inclui uma única medida que reduza diretamente o custo de oportunidade, para a empresa, do trabalho. Essa orientação prevalece há mais de uma década em uma região com mão-de-obra subutilizada, desigualdade extrema de renda e pobreza endêmica. Analogamente, as políticas de despesas públicas concentraram investimentos em transportes, comunicações, energia elétrica e atividades secundárias durante toda a década de 60. A formação de capital para expandir serviços sociais, como saúde pública, educação, habitações e saneamento, que produzem um impacto mais direto sobre o bem-estar dos grupos pobres, foi negligenciada.[6] Embora diversos fatores especiais, incluindo a política federal de transferência de impostos, possam ser aduzidos para explicar tal situação, a absorção, por projetos de transporte, de 89% das despesas de capital *totais* no Ceará e 72% em Pernambuco, em 1969, representa uma visão extremamente destorcida das necessidades e prioridades sociais.[7]

As inovações na política regional desde 1970 demonstram a importância continuada dos objetivos de eficiência. Os programas do PIN, PROTERRA e PROVALE envolvem, essencialmente, despesas em infra-estrutura, notadamente em abertura de estradas, e a instituição de linhas especiais de crédito rural, a taxas de juros subsidiadas, para beneficiários cuidadosamente selecionados. Os componentes relacionados com a eqüidade redistributiva desses programas se atro-

6 SUDENE, *Formação Bruta de Capital Fixo do Setor Público no Nordeste* (Recife, 1973).

7 A. Barboza de Araújo, *et alii, Transferências de Impostos aos Estados e Municípios,* Coleção Relatórios de Pesquisa (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973), n.º 16.

fiaram ou foram inteiramente abandonados. A recente reformulação do programa de colonização do PIN, a fim de atrair interesses empresariais em grande escala para a criação de gado, e os termos do Programa de Desenvolvimento Agroindustrial do Nordeste, mais uma vez põem em destaque a posição secundária das considerações de eqüidade.

Por último, a focalização centralizada da eficiência na estratégia de desenvolvimento regional é reafirmada no atual plano nacional (II Plano Nacional de Desenvolvimento, 1975-1979). Ao Nordeste é atribuída a tarefa de atingir taxas de crescimento anuais de mais de 10%, excedendo a taxa nacional fixada. Esse rápido crescimento é necessário "... para manter o alto dinamismo de sua economia urbana ..." e reduzir diferenciais regionais na renda *per capita*. A orientação da política macroeconômica no Nordeste seria a de assegurar o crescimento acelerado e dar-lhe um caráter auto-sustentado. Fica mais implícito do que demonstrado que essa estratégia não apenas gerará oportunidades de emprego e rendas reais crescentes para todas as camadas da sociedade nordestina, mas promoverá também a redistribuição da renda. Identificando no Nordeste a principal concentração de "pobreza absoluta", o Plano procura definir uma estratégia dinâmica, capaz de promover simultaneamente crescimento e redistribuição. Apesar dessas intenções, a experiência da década de 60 e princípios da de 70 recomenda uma opinião menos otimista no tocante à distribuição eqüitativa dos benefícios da futura expansão da renda.

Esta exposição introdutória pode ser concluída com a observação de que os êxitos dessa política no Nordeste foram impressionantes quando medidos em termos de critérios de eficiência. Estimativas recentes da SUDENE indicam que o produto regional bruto a custo de fatores aumentou a uma taxa média anual de 7,5%, em termos reais, durante o período de 1960-1973. Com um crescimento demográfico regional médio de 2,5% ao ano, ocorreram claramente significativos ganhos no produto real *per capita*. A indústria liderá tal expansão, embora a magnitude de sua contribuição permaneça sujeita a certa controvérsia.[8] A SUDENE aprovou 1 192 projetos

8 C. CAVALCANTI, "Uma Avaliação das Estimativas de Renda e Produto do Brasil", in *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 2, n.º 2 [illegible]

industriais e agrícolas nos termos do esquema 34/18 no período de 1960 a 1973, envolvendo um investimento total de Cr$ 27,1 bilhões a preços de 1973. Êxitos quantitativos semelhantes podem ser também mencionados no tocante a outras esferas da política pública, notadamente a expansão dos serviços de infra-estrutura em setores como energia elétrica, transporte, comunicações etc. Contudo, o ponto que desejamos frisar é que, a despeito dessas notáveis realizações, permanecem, e provavelmente foram agravados nesse período, problemas sociais extremamente graves. E é precisamente o fato de que problemas de subemprego, pobreza e desigualdade persistem em períodos de crescimento acelerado, e não de estagnação, que dá maiores motivos de preocupação.

2 — Emprego urbano, salários e distribuição da renda

As duas seções seguintes examinam as repercussões da impressionante *performance* de crescimento da região sobre o bem-estar das regiões urbanas, com ênfase especial nas condições do mercado de trabalho e distribuição da renda. Começaremos passando em revista a evidência regional sobre emprego, salários e rendas familiares na década de 60 e princípios da de 70 e, subseqüentemente, analisaremos dados semelhantes, embora não publicados ainda, relativos a centros urbanos selecionados.

2.1 — Crescimento urbano

A população do Nordeste aumentou a uma taxa anual de 2,5%, na década de 60, com taxas de crescimento rural e urbano de 1,3% e 4,5% respectivamente. O rápido ímpeto de urbanização continua a ser sustentado por emigração rural em larga escala. Aproximadamente metade da população total da região residirá em zonas urbanas por volta de 1980, em comparação com 25% em 1950. Cerca de 42% da população urbana da região em 1970 (12 milhões) residiam em cidades de 100.000 habitantes ou mais. O rápido crescimento urbano ocasionado por esses grandes movimentos demográficos superou de longe os limitados recursos das cidades em termos de

habitações, saúde, saneamento, educação e outros serviços públicos, e deixou o migrante rural à margem da economia urbana. As precárias condições de vida nas favelas e povoados, dentro e em volta dos centros urbanos da região, põem em destaque os altos custos sociais envolvidos nesse processo de urbanização desconcertantemente rápido e não planejado.[9] O tributo que resultou desse processo é evidente na acentuada incidência de doenças, desnutrição e mortalidade infantil nas cidades do Nordeste.[10]

Essas condições refletem também os ganhos inadequados da grande massa da força de trabalho urbana, combinados com o lento crescimento das oportunidades de emprego nos segmentos modernos da economia urbana. Ocorrendo limitada absorção da mão-de-obra na indústria manufatureira [11] e nos serviços modernos, o excesso de mão-de-obra filtra-se para ocupações de baixa produtividade e oportunidades casuais de emprego, encontradas informalmente. A população rural, vinda do interior, invade Recife sem esperança de obter um meio de vida estável e permanente.[12] O crescimento precoce dos setores terciários, que ocorre à medida que os migrantes rurais chegam, foi apropriadamente descrito como uma espécie de urbanização aparente ou disfarçada.[13] Essas cidades extensas, *cidades inchadas,* na evocativa expressão de Gilberto Freyre, formam o palco para a discussão dos problemas do emprego.

9 A mortalidade infantil nas capitais do Piauí, Ceará, Sergipe e Bahia é estimada em 108 por nativivos. A média brasileira é de 70 óbitos (IBRD, 1974). Esta mesma fonte declara também que a situação nutricional no Nordeste, já grave em princípios da década de 60, agravou-se ainda mais no curso da década.

10 A. B. Coutinho, *et alii,* "Ecologia Urbana dos Caramujos do Gênero Biomphalaria", *in Revista Pernambuca de Desenvolvimento,* ano 1, n.º 1 (1974). IBRD, *Northeast Brazil: Food Production and Nutrition Project,* mimeo (maio 1974).

11 As estimativas do Censo Industrial para os anos de 1959-70 mencionam taxas de crescimento do produto real e emprego na indústria manufatureira do Nordeste de 6,5% e 2,1%, respectivamente, resultando em uma elasticidade de emprego do produto muito menor que a unidade.

12 C. Cavalcanti, "A Renda Familiar e por Habitante na Cidade do Recife", *in Pesquisa e Planejamento Econômico,* vol. 2, n.º 1 (1972).

13 CONDEPE, Governo do Estado de Pernambuco, *PRAC — Programa de Ação Coordenada, 1972-75* (Recife, 1971).

2.2 — Desemprego urbano

Diversos estudos anteriores chamaram a atenção para as baixas taxas de desemprego oficiais no Brasil, atribuindo esse resultado à falta de programas de seguro-desemprego e, daí, a qualquer incentivo financeiro para o indivíduo declarar-se desempregado. As taxas de desemprego aparente no Nordeste são, de fato, baixas em termos internacionais, embora se situem significativamente acima dos níveis de "atrito".[14] Os levantamentos da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios), relativos aos sete trimestres transcorridos de meados de 1968 a princípios de 1970, indicam que o desemprego aparente equivale à média de 4,4% da força de trabalho urbano.[15] Essa taxa é confirmada pela estimativa de 4,7%, do Censo Demográfico de 1970. Mais recentemente, os dados da PNAD para o último trimestre de 1972 revelam vários interessantes aspectos do desemprego aparente no Nordeste. A região realmente reflete a experiência internacional em um importante aspecto: as taxas de desemprego aparente nos grupos etários mais jovens excedem significativamente a taxa urbana agregada de 5,8%. O problema é especialmente grave nos grupos etários de 15-19 e 20-24 anos, que apresentam taxas de desemprego aparente de 13,8% e 10,7%, respectivamente. O desemprego aparente nesses dois grupos soma 167,5 milheiros, representando 66% do desemprego urbano total. Com efeito, a taxa de 12,1% no grupo etário de 15-24 anos é quatro ou cinco vezes maior do que no tocante aos trabalhadores de 25 anos e mais. Os fatores subjacentes a essas taxas diferenciais de desemprego, encontrados igualmente nos dados da PNAD relativos a Pernambuco e Bahia, exigem esclarecimento ulterior.

Seria também interessante examinar os padrões de desemprego por educação e níveis específicos de idade, mas, infelizmente, as pesquisas da PNAD são inadequadas para tal finalidade. As estruturas de desemprego representadas pelo nível educacional revelam taxas mais altas para os seus membros com educação elementar (3,7%) e secundária (4,3%). As taxas são mais baixas nos extremos do espec-

14 D. Turnham, *The Employment Problem in Less Developed Countries: A Review of Evidence* (Paris: OECD, 1971).

15 Banco do Nordeste do Brasil (BNB), *Perspectivas de Desenvolvimento do Nordeste até 1980 — Crescimento Demográfico e Emprego* (Fortaleza, 1971).

tro, com 2,4% de analfabetos e 0,2% entre aqueles com educação superior. Os desempregados, como grupos, são também mais bem educados do que os atualmente empregados, isto devido principalmente à inclusão em suas fileiras de uma proporção mais alta de indivíduos com educação superior. Finalmente, embora dados específicos por idade não estejam disponíveis, os novos ingressos nos mercados de trabalho urbano constituem 47% do desemprego urbano aparente.

2.3 — O subemprego e o "pobre que trabalha"

Indicadores de subemprego podem ser derivados da PNAD e de dados do Censo Demográfico, embora esses índices sejam apenas aproximações grosseiras dos conceitos teóricos ideais encontrados na literatura. Dando um exemplo: índices baseados nessas fontes exageram usualmente o subemprego por não expressar as horas perdidas devido a emprego involutário em tempo parcial, em termos de equivalentes ao trabalho em tempo integral. Isso seria uma séria limitação se o planejamento da mão-de-obra e a política macroeconômica constituíssem nossa preocupação imediata. Estamos, contudo, interessados principalmente na pobreza e no emprego, e o trabalho involuntário em tempo parcial constitui apenas uma componente desse quadro. Com a renda e os salários como nosso principal campo de interesse, ficamos em liberdade para concentrar-nos nos problemas principais colocados pela subutilização do trabalho. Podemos discutir os méritos e deficiências de medidas individuais de subemprego, mas precisamos ter o cuidado de lembrar que, quando tomadas em conjunto, elas podem descrever com razoável precisão as condições do mercado de trabalho e os problemas do emprego.

Duas categorias da PNAD podem ser usadas para estimar o desemprego "visível", ou trabalho involuntário em tempo parcial. Incluem elas indivíduos que trabalham normalmente 40 horas por semana e que prefeririam trabalhar em tempo integral e aqueles que se encontraram temporariamente em emprego em tempo parcial por "razões econômicas". Em média, 384 mil trabalhadores, ou 12% da força de trabalho urbana, encontravam-se em tal situação de meados de 1968 a princípios de 1970. A incidência desse tipo de subutilização de trabalho é mais pronunciada na prestação de serviços do que em outros setores urbanos, alcançando 15% da for-

de trabalho setorial, em comparação com 7% no comércio e 6% em atividades secundárias. O emprego involuntário em tempo parcial é também mais sério no caso de mulheres, envolvendo 14,9% da força de trabalho feminina total, mas apenas 6,5% da população masculina empregada em fins de 1972. Finalmente, 51,4% dos sub-empregados "visíveis" são trabalhadores por conta própria, ao passo que esta categoria ocupacional responde por apenas um terço da força de trabalho urbana total.

Essa alta incidência de subemprego visível é, sem dúvida, uma grande causa da pobreza urbana. Não obstante, este aspecto crucial vai permanecer obscuro, uma vez que os levantamentos da PNAD não apresentam os ganhos desses trabalhadores quando em expediente integral. Ainda assim, os ganhos e dados de renda publicados no Censo Demográfico de 1970 e nos levantamentos da PNAD relativos a 1968-70 proporcionam ampla evidência quantitativa de que a pobreza é uma situação aguda e prevalente nas zonas urbanas. Os dados da PNAD sobre ganhos para 1968-70 referem-se apenas a empregados por conta própria e indicam que 37% desse grupo ocupacional recebeu menos de Cr$ 50,00 mensais, ou menos do que a metade do salário mínimo. Esse contingente mal remunerado de pequenos negociantes, ambulantes, "camelôs", artesãos independentes, sem emprego certo e biscateiros, concentra-se nos serviços (50%), na manufatura (32%) e comércio (11%). Mesmo que o subemprego "visível" seja excluído, os trabalhadores por conta própria restantes, que ganham menos de Cr$ 50,00, representam ainda 8% da força de trabalho urbana *total*. A cobertura ocupacional e setorial mais ampla do Censo de 1970 confirma a prevalência de emprego de baixa renda. Aproximadamente 581 mil trabalhadores recebem menos de Cr$ 50,00, e um total cumulativo de 1,1 milhão, ou 36% da força de trabalho urbana, aufere menos de Cr$ 100,00 por mês, isto é, 80% ou menos do que o salário mínimo regional.

Estatísticas de salários da PNAD recentemente publicadas e relativas ao último trimestre de 1972 mostram um quadro ainda mais sombrio da situação. As cifras referem-se à força de trabalho não agrícola total ocupada, excetuados dois grupos que são excluídos por razões óbvias: trabalhadores familiares não remunerados ..... (174.600) e indivíduos pagos exclusivamente em espécie (7.500).

Com base nos dados desses levantamentos é claro que podem ser distingüidas várias camadas de pobreza urbana. O ponto central, contudo, é que podemos caracterizar apropriadamente o grande volume da força de trabalho urbana como "o pobre que trabalha", isto é, trabalhadores com empregos, amiúde trabalhando longas e exaustivas horas, e cujos ganhos se situam abaixo do nível que o Governo considera o mínimo para manter um padrão de vida aceitável. Esta expressão é inteiramente apropriada para descrever os 69% da população urbana empregada no Nordeste que recebe um salário mínimo ou menos.

Um segundo aspecto, que ilustra de maneira impressionante a natureza endêmica da aguda pobreza urbana, é o tamanho das duas camadas inferiores dentro da categoria dos "pobres que trabalham". O primeiro contingente inclui 751 mil trabalhadores, ou 18% da força de trabalho urbana, que ganham de um quarto à metade do salário mínimo. O grupo mais pobre, com ganhos extraordinariamente baixos, de menos de um quarto do nível oficial do salário mínimo, abrange um impressionante total de 902 mil trabalhadores, ou 22% da força de trabalho urbana. Tais cifras revelam a dimensão dos problemas do emprego urbano no Nordeste. O tamanho da categoria de "pobres que trabalham", empenhados em ocupações de baixo nível salarial, e a grande parcela de 1,6 milhão de trabalhadores que auferem ganhos extremamente baixos sugerem o tênue impacto do crescimento recente sobre os mercados de trabalho urbanos. As duas camadas inferiores identificadas acima, abrangendo 40% da força de trabalho, situam-se ao nível de subsistência, ou abaixo, e participam apenas esporadicamente da economia monetizada. Na verdade, a magnitude da categoria dos "pobres que trabalham", cerca de 3 milhões, refuta as alegações de que o proletariado urbano pode ser incluído como grande beneficiário do crescimento de renda dos últimos anos.

Dados sobre formas de ocupação extraídos de levantamentos da PNAD para 1972 indicam que os "trabalhadores por conta própria" constituem 45% de todos os trabalhadores com ganhos até a metade do salário mínimo. Uma possível indicação de que as pressões de oferta são relativamente maiores nessa classe ocupacional é que os ganhos medianos situam-se entre um quarto e metade do salário mínimo. A mediana, para a categoria "empregados", situa-se na classe

de metade a um salário mínimo, padrão este repetido a nível setorial, com exceção dos serviços. Finalmente, os menos remunerados, definidos como constituindo 1,3 milhão de empregados que ganham menos da metade do salário mínimo,[16] concentram-se nos serviços (485 mil), manufatura (338 mil), comércio (197 mil) e serviços sociais (138 mil).

Estes dados põem em realce o fato de que o emprego de baixa renda não constitui uma situação especial, restrita a um componente minoritário selecionado. Pelo contrário, é a situação comum, diária, do trabalhador "típico" nas zonas urbanas. A natureza generalizada da pobreza urbana e dos ganhos inadequados, exemplificados pelo fato de que o salário mínimo provavelmente excede por margem substancial os ganhos medianos, identifica a economia urbana como portadora de um excedente crônico de mão-de-obra. Além disso, essa pressão deprimiu os níveis de ganhos em todos os setores, incluindo o manufatureiro, onde 26% dos empregados assalariados ganham menos de metade do salário mínimo e 69% menos do que o mesmo. Neste contexto, a distinção entre setores "moderno" e "tradicional" torna-se indistinta, embora uma desagregação setorial e ocupacional ulterior obviamente fosse útil para delinear bolsões de baixa produtividade e pobreza extrema. Não obstante, a concentração da população trabalhadora no patamar ou abaixo do patamar considerado como representativo do nível de pobreza permanece problema crítico. Este argumento é reforçado pela descoberta de que, no período de 1968-72, período mais dinâmico da economia, 89% do aumento do emprego assalariado ocorreu nas classes de ganho de um salário mínimo regional ou menos.[17] Com base nesta evidência, a situação de excedente urbano de mão-de-obra, diagnosticado pelo GTDN[18] em fins da década de 50, continua a caracterizar o Nordeste.

Um recente estudo de casos de rendas familiares no Recife completa esta discussão e ilustra nossa tese geral. Recife é o maior centro metropolitano da região e, com freqüência, identificado como

16 Os dados setoriais excluem 326 mil empregados dessa classe, que recebem parte de seus ganhos em espécie.

17 C. Salm, "Evolução do Mercado de Trabalho, 1969-1972", *in Estudos CEBRAP*, n.º 8 (abril-junho de 1974).

18 GTDN, *op. cit.*

um grande beneficiário da atual política de desenvolvimento regional. Dada essa posição e a evidência de crescimento populacional desacelerado seria de esperar encontrar um razoável aumento da renda *per capita* durante a década de 60. Não obstante, são deprimentes os resultados de pesquisas de orçamentos familiares realizados em 1960-62 e 1967-68. O ordem de magnitude desses dados coloca Recife numa situação de extrema pobreza.[19] De acordo com a interpretação mais otimista, a renda real anual *per capita* aumentou a uma taxa anual de 1,5%, de 1960 a meados de 1967, elevando-se de US$ 277 a US$ 309, a preços de junho de 1971. A renda média *mensal* necessária para sustentar uma família de seis pessoas variou entre US$ 141 em 1960, US$ 153 em 1961-62 e 1967, e US$ 140 em princípios de 1968. A estagnação da renda real familiar *média* aliada às extremas diferenças de renda urbana, sugere que declinou a renda real das famílias na extremidade inferior desta distribuição.[20] Conforme observa C. Cavalcanti, isto mostra a existência de grupos populacionais que vivem possivelmente em condições abaixo do nível de subsistência.[21]

2.4 — Distribuição da renda urbana

O grande contingente próximo do patamar da pobreza e o emprego geral a níveis baixos de salários são adequadamente refletidos na distribuição altamente concentrada da renda pessoal, encontrada nas cidades do Nordeste. As desigualdades de renda e a clara tendência para o aumento da concentração, que caracterizaram o desenvolvimento urbano na década de 60, foram examinados em vários estudos recentes. Um ponto em que há geral concordância é que a renda se mostra menos igualmente distribuída nas zonas urbanas. O alto índice de concentração observado no Nordeste (Gini de 0,57) é inteiramente explicado pelo comportamento do setor urbano. Com

19 C. Cavalcanti, "*A Renda Familiar e por Habitante na Cidade do Recife*", *op. cit.*

20 Em 1970, o nível da renda *média per capita* nas áreas urbanas excedeu a renda de 70% de todos os [illegible] censitárias do Nordeste.

21 C. Cavalcanti, "*A Renda Familiar e por Habitante na Cidade do Recife*", *op. cit.*

de 0,60), desde que o setor primário apresenta um grau substancialmente mais baixo de desigualdade (Gini de 0,37).[22] É revelador que, entre as dez regiões censitárias, a concentração da renda urbana em 1970, da forma medida pelos coeficientes de Gini e Thiel, é mais pronunciada em duas regiões do Nordeste.[23] A extrema desigualdade das rendas urbanas é bem demonstrada pela participação muito restrita dos 50% mais pobres da força de trabalho urbana: [24] 17% (MA-PI), 13% (CE-AL) e 15% (SE-BA). A parcela dos 10% mais ricos na renda urbana, nas respectivas regiões censitárias, é de 44%, 50% e 48%, isto é, a parcela dessa minoria privilegiada é duas ou três vezes maior que a da metade mais pobre da força de trabalho urbana. Em todas as três regiões, a parcela dos 30% mais pobres é *inferior* a 6% da renda urbana, ao passo que os 30% mais ricos obtêm entre 68% e 74%. Esse grau extremo de desigualdade da renda salienta a estratificação econômica e social encontrada nas áreas urbanas e não deixa dúvida sobre quais grupos estão plenamente integrados na moderna sociedade de consumo.

Langoni não apresenta dados relativos a setores quando discute as tendências da renda regional durante a década de 60. Contudo, no que interessa à região como um todo, a desigualdade aumentou acentuadamente nessa década, elevando-se o coeficiente de Gini, de 0,49 para 0,56, caindo a parcela dos 50% mais pobres na renda regional em 12,5%. O peso da evidência disponível indica que uma tendência semelhante caracteriza a distribuição da renda urbana. Coeficientes de Gini estimados com base em dados do Censo indicam crescente concentração da renda no setor urbano, entre 1960 e 1970, notadamente nas atividades secundárias.[25] A tendência foi atribuída

[22] C. G. Langoni, *op. cit.*

[23] A região censitária do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas coloca-se em primeiro lugar, ocupando o segundo a região formada por Sergipe e Bahia.

[24] Indivíduos que não auferem ganhos ou não os declararam foram excluídos deste agregado (Langoni, *op. cit.*).

[25] D. E. Goodman e R. Cavalcanti, *Incentivos à Industrialização e Desenvolvimento do Nordeste*, Coleção Relatórios de Pesquisa (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1974), n.º 20.

ao ingresso de migrantes rurais em empregos de baixa produtividade e à difusão de técnicas intensivas de capital no setor industrial da região.[26] A tese de que a desigualdade da renda aumentou na década de 60 é fortemente apoiada por dados de orçamentos familiares relativos às grandes cidades do Nordeste.[27] Os resultados correspondentes às oito principais cidades da região, que compreendiam 35% da população urbana em 1960, são apresentados na Tabela 1. Pode ser notado, em todos os casos, o crescente grau de concentração da renda, especialmente em Recife, Fortaleza e Campina Grande. Além disso, em Recife, Fortaleza e Natal a deterioração da parcela dos dois terços inferiores da população urbana fez-se acompanhar de um declínio absoluto da renda real média. Essa deprimente peculiaridade é reforçada por mais um resultado: a renda real *per capita* no "quintil" mais pobre diminuiu em todas as cidades aqui consideradas, com exceção de São Luís.

Esses resultados adquirem significação na ausência de estimativas das tendências da renda real por decis de população no período censitário 1960-70. O estudo de Langoni indica apenas que a renda urbana real *média* aumentou de 53,3%, elevando-se a uma taxa anual de 4,6%. Dados de levantamento do BNB sugerem que os grupos mais pobres da população obtiveram uma parcela muito reduzida dos frutos dessa expansão. As mudanças absolutas na renda real, no que interessa às grandes camadas da comunidade urbana, se realmente positivas, foram extremamente modestas, e sua posição relativa na renda quase certamente deteriorou-se. Com base na evidência disponível, não há apoio para a opinião de que os efeitos do crescimento foram suficientemente fortes e gerais para ter produzido melhoramentos significativos nos padrões de vida da massa urbana. Cabe assim aos defensores dessa proposição demonstrar a eficiência na obtenção de maior bem-estar individual e social

26 R. Cavalcanti, "Desenvolvimento Industrial e Distribuição de Renda: A Experiência Brasileira", *in* [illegible] (Recife, 1970).

27 Banco do Nordeste do Brasil — ETENE, *Distribuição e Níveis da Renda Familiar no Nordeste Urbano* (Fortaleza, 1969)

TABELA 1

Mudanças na distribuição da renda familiar e renda real per capita *em cidades selecionadas do Nordeste*

Proporção da População Urbana	Recife	Salvador	Fortaleza	Natal	Maceió	João Pessoa	São Luís	Campina Grande
A — Distribuição da Renda Familiar (% da Renda)								
Pesquisa I: Data	Out. 1960	1962	1962	Nov. 1964	Abr. 1964	Nov. 1964	Set. 1963	Maio 1962
Dois Terços Inferiores.......	37,7	34,3	40,3	35,4	32,8	34,9	40,3	36,4
Terço Superior.............	62,3	65,7	59,7	64,6	67,2	65,4	59,7	63,6
Pesquisa II: Data	Mar. 1967	Ago. 1966	Jul. 1966	Jul. 1966	Mar. 1968	Jul. 1967	Fev. 1967	Jul. 1967
Dois Terços Inferiores.......	28,3	32,2	34,4	34,0	29,9	29,3	32,4	25,6
Terço Superior.............	71,7	67,8	65,6	66,0	70,1	70,7	67,6	74,4
B — Renda Real Mensal *Per Capita**								
Pesquisa I								
Dois Terços Inferiores.......	37,8	44,7	43,3	32,2	31,9	32,4	41,8	23,8
Terço Superior.............	125,1	172,0	128,1	117,7	131,0	121,0	124,3	83,3
População Total...........	66,8	87,1	71,5	60,6	64,9	61,9	69,3	43,6
Pesquisa II								
Dois Terços Inferiores.......	36,8	54,6	37,8	31,3	36,4	44,6	46,5	30,9
Terço Superior.............	186,8	230,4	144,6	123,2	170,7	215,2	194,4	179,5
População Total...........	86,8	113,1	73,6	62,1	81,1	101,4	95,8	80,4

FONTE: BNB/ETENE-SUDENE.
*Em Cr$, a preços de abril de 1969.

3 — Condições de emprego em áreas urbanas selecionadas

As limitações da atual política regional são, mais uma vez, convincentemente expostas pelas condições do mercado de trabalho encontradas em 21 municípios urbanos. A nova evidência reforça a opinião de que os aspectos característicos dos problemas do emprego no Nordeste são os "pobres que trabalham" e o nível inadequado de retornos que obtêm do trabalho. Os municípios constantes desse levantamento são aqueles que possuíam 50.000 habitantes ou mais em 1970. As diferenças em tamanho são, assim, consideráveis, desde que os grandes centros de Recife e Salvador, com mais de um milhão de habitantes cada, forem incluídos. Uma vez que os dados foram extraídos de tabulações especiais dos resultados do Censo de 1970, baseamo-nos, mais uma vez, em medições apresentadas anteriormente.

As taxas de desemprego aparente constantes da Tabela 2 não divergem significativamente da taxa regional de 1.7%, nem exibem qualquer padrão claro de variação. Comentário análogo aplica-se também às taxas de trabalho em tempo parcial em cidades individuais (Tabela 3). Contudo, é interessante observar que essas taxas, em ocupações administrativas e científicas, geralmente excedem aquelas correspondentes em atividades terciárias. Fatores legais ou institucionais formais provavelmente explicam esse resultado bastante surpreendente. Esse grupo ocupacional inclui certo número de profissões liberais, notadamente o ensino e várias categorias do serviço público civil, nas quais o emprego em expediente parcial, da forma aqui definida, não é apenas costumeiro, mas também em geral voluntário. Se este é o caso, multiplicam-se as dificuldades para obter medidas de subutilização do trabalho dos dados do Censo.[28] Com essa importante ressalva, as taxas de emprego em tempo parcial variam de 10% a 25% da força de trabalho urbana, mas não há diferenças significativas entre os três centros metropolitanos, as capitais estaduais e as cidades menores.

28 O grupamento do Censo "Ocupações Administrativas e Científicas" corresponde por aproximadamente um terço do emprego total em tempo parcial em todas as cidades aqui consideradas.

TABELA 2

Desemprego aparente

Cidades e Municípios	Desemprego Aparente		
	Desempregados	Novos Ingressos	Total
A — Capitais			
Grande Recife*...........	4,4	1,9	6,3
Salvador.................	2,5	1,2	3,7
Fortaleza................	3,4	2,1	5,5
Natal....................	2,7	1,7	4,4
Maceió...................	2,2	1,2	3,4
João Pessoa..............	3,1	2,0	5,1
Aracaju..................	1,6	1,6	3,2
Teresina.................	1,1	0,5	1,6
São Luís.................	1,9	2,7	4,6
B — Cidades Secundárias			
Campina Grande...........	3,7	1,5	5,2
Feira de Santana.........	0,9	2,8	3,7
Caruaru..................	2,7	1,1	3,8
Itabuna..................	2,7	2,1	4,8
Vitória da Conquista.....	0,9	0,7	1,6
Juazeiro do Norte........	2,1	2,9	5,0
Mossoró..................	5,4	1,3	6,7
Jequié...................	1,8	1,4	3,2
Ilhéus...................	1,2	1,4	2,6
Parnaíba.................	0,9	6,2	7,1
Sobral...................	1,2	1,9	3,1
Garanhuns................	2,0	1,6	3,6

FONTE: IBGE, *Censo Demográfico, 1970,* Tabulações Especiais.
*Municípios de Recife, Jaboatão, Olinda e Paulista.

TABELA 3

Distribuição setorial da força de trabalho urbana em termos de horas trabalhadas

Cidade e Município	% Trabalhando Menos de 15 Horas per Semana*				% Trabalhando Menos de 40 Horas por Semana*			
	Força de Trabalho Urbana Total**	Ocupações Adminis-trativas e Científicas	Manufaturas e Construção Civil	Setor Terciário	Força de Trabalho Urbana Total**	Ocupações Adminis-trativas e Científicas	Manufaturas e Construção Civil	Setor Terciário
A — Capitais Estaduais								
São Luís	1,5	2,5	0,8	1,2	10,6	17,1	6,4	9,1
Teresina	2,7	2,5	3,2	1,2	20,9	27,6	15,9	19,4
Fortaleza	1,2	1,5	1,2	1,1	16,2	24,0	12,2	16,7
Natal	2,2	2,8	2,0	1,9	21,9	33,0	13,9	19,2
João Pessoa	2,3	3,3	1,0	2,1	20,9	30,5	12,0	18,9
Grande Recife	1,7	2,0	1,7	1,5	15,8	23,0	11,5	14,1
Maceió	1,5	1,5	1,4	1,5	18,2	28,5	12,3	15,7
Aracaju	1,5	1,5	1,4	1,7	19,3	26,3	12,8	19,3
Salvador	1,2	1,5	1,1	1,2	14,4	23,6	8,2	12,3
B — Cidades Secundárias								
Parnaíba	2,3	3,6	2,0	2,6	23,2	30,5	16,1	24,0
Sobral	2,3	3,4	2,8	0,9	22,9	25,5	26,8	14,8
Juazeiro do Norte	4,7	4,7	5,4	4,1	24,6	28,3	23,7	23,4
Mossoró	4,2	5,5	3,7	3,9	18,6	24,6	14,1	18,2
Campina Grande	3,0	3,1	3,3	2,7	22,2	31,1	15,8	21,0
Caruaru	6,1	5,1	6,4	6,4	25,3	31,3	22,3	24,6
Garanhuns	2,9	3,3	2,9	2,3	17,7	22,4	17,9	15,5
[illegible] de Santana	1,5	1,5	1,2	1,6	17,6	27,6	11,9	16,8
[illegible]	0,8	1,1	0,8	0,7	14,0	22,3	8,7	13,8
[illegible]	3,1	4,4	2,7	2,7	18,6	24,1	14,4	18,2
[illegible]na	2,0	2,5	1,7	2,0	15,0	22,3	11,4	13,8
Vitória da Conquista	1,1	0,5	0,8	2,0	13,6	15,5	9,0	16,2

[illegible] Tabulações Especiais.

*Percentagens da força de trabalho ocupada em cada setor.

**Excluindo indivíduos empenhados em ocupações agrícolas e extrativas.

Infelizmente, existem dados sobre ganhos individuais, por categoria ocupacional, apenas no tocante às três cidades metropolitanas (Tabela 4). Tais dados confirmam, mais uma vez, a grande proporção de força de trabalho urbana *total* empregada ao nível do salário mínimo ou menos,[29] e que níveis muito mais altos ocorrem em categorias ocupacionais como serviços, comércio, manufatura e construção civil. O tamanho da força de trabalho que ganha menos de Cr$ 150,00 mensais é o seguinte: Recife (200 mil), Salvador (143 mil) e Fortaleza (133 mil).[30] A desagregação dessa faixa salarial revela que a classe de ganho mais baixo, até Cr$ 50,00 mensais, inclui, principalmente, mulheres e, especialmente, empregadas domésticas, ocupadas em serviços. Os trabalhadores que se dedicam a ocupações de serviço predominam também na classe de ganho seguinte, de Cr$ 51-100, respondendo por 50% da força de trabalho dessa categoria no Recife e 60% em Salvador. A representação setorial nessa classe de ganho difere em Fortaleza, com 28% empregados em indústrias manufatureiras e 16% em serviços. Por fim, em todas as cidades, as atividades manufatureiras e de construção civil empregam aproximadamente 35% de todos os trabalhadores que ganham Cr$ 101-150 mensais, com os homens superando as mulheres em três a quatro vezes, nesta classe.

Os resultados discutidos até agora no tocante a cidades individuais acrescentam, na verdade, maiores detalhes à evidência agregada estudada acima. Os dados de renda familiar, contudo, proporcionam uma ilustração mais dramática do perfil da pobreza urbana nessas 21 cidades (Tabelas 5 e 6). No caso das nove capitais estaduais, aproximadamente um terço de todas as famílias subsiste com rendas

29 Em Fortaleza, 33,1% da força de trabalho ganhavam Cr$ 100,00 mensais ou menos em 1970.

30 A distribuição por classe de ganhos é a seguinte:

	Até Cr$ 50,00	Cr$ 50-100	Cr$ 101-150
Grande Recife.....	61 675	50 259	87 697
Salvador..........	36 139	33 363	71 253
Fortaleza.........	35 508	35 401	62 108

Tabela 4

Percentagem da força de trabalho em cada ocupação que ganhava menos de Cr$ 151,00 em 1970

Ocupação	% Da Força de Trabalho que Ganhava Menos de Cr$ 151,00 em 1970[a]								
	Grande Recife			Salvador			Fortaleza		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Pessoal Administrativo e Burocrático	11,5	21,0	13,7	11,4	20,4	13,9	22,7	38,0	26,8
Pessoal Científico e Técnico	8,1	31,6	21,1	7,6	21,3	15,7	13,8	50,2	35,6
Agricultura	82,3	92,5	82,8	73,4	87,7	73,9	83,1	89,9	83,4
Mineração	62,7	99,9	63,1	30,3	—	30,2	75,3	—	75,2
Manufaturas e Construção Civil: Total	47,7	78,3	51,7	43,8	71,5	46,8	59,7	86,1	64,6
Construção Civil	57,9	69,7	59,0	54,0	63,9	54,0	66,2	88,7	96,4
Comércio: Total	53,6	68,5	41,9	50,4	71,7	54,6	60,6	76,8	62,8
Pessoal de Lojas e Vendas	61,0	70,4	62,4	58,2	73,8	51,5	57,6	79,4	59,3
Transporte e Comunicações	19,1	26,5	14,9	19,0	10,5	18,7	30,1	20,4	30,1
Serviços: Total	62,0	97,8	94,8	63,4	97,3	94,0	64,9	97,8	93,9
Serviços Domésticos e Restaurantes	67,6	98,8	96,7	71,4	98,7	96,4	75,3	90,1	97,2
Forças Armadas e Polícia	20,3	—	20,3	23,9	6,7	24,2	30,6	29,6	30,7
Outras Ocupações	58,9	69,4	60,5	58,3	59,7	59,8	64,5	86,4	76,2
TOTAL	49,6	48,5	49,5	36,1	67,3	46,7	50,3	78,1	59,0

FONTE: IBGE, *Censo Demográfico, 1970*, Tabulações Especiais.

(a) O salário mínimo mensal decretado em 1º de maio era de Cr$ 144,00 em Recife e Salvador e Cr$ 124,80 em Fortaleza.

TABELA 5

Distribuição de famílias urbanas por renda mensal em relação ao salário mínimo em 1970
(Cr$ 1970).

Cidades e Municípios	% Distribuição de Famílias Urbanas por Renda Mensal		
	Menos do que o Salário Mínimo Mensal: Até Cr$ 100,00	Dentro da Classe de Renda do Salário Mínimo Mensal: Cr$ 101-150	De uma a duas Vezes o Salário Mínimo Mensal: Cr$ 151,00-250,00
A — Capitais Estaduais			
São Luís	11,4	19,7	21,1
Teresina	32,7	21,8	16,9
Fortaleza	18,9	18,6	18,8
Natal	20,6	16,7	17,3
João Pessoa	25,3	13,8	18,6
Grande Recife	16,5	17,8	27,4*
Maceió	16,0	18,4	21,1
Aracaju	19,1	17,2	20,1
Salvador	11,2	16,1	25,0*
B — Cidades Secundárias			
Parnaíba	45,1	19,5	14,1
Sobral	47,0	19,4	14,2
Juazeiro do Norte	58,0	14,5	11,9
Mossoró	45,2	21,1	14,3
Campina Grande	36,7	17,6	16,9
Caruaru	45,4	16,2	17,2
Garanhuns	45,5	15,2	15,4
Feira de Santana	23,0	16,4	22,2
Jequié	32,6	19,0	20,3
Ilhéus	22,8	25,2	19,3
Itabuna	21,4	17,8	20,8
Vitória da Conquista	29,7	17,5	22,0

FONTE: IBGE, *Censo Demográfico, 1970.* Tabulações Especiais.

*Uma vez que o salário mínimo decretado para Recife e Salvador era de Cr$... 144,00 em 1970, estas estimativas referem-se à proporção de famílias com rendas mensais de Cr$ 151,00-300,00. O salário mínimo mensal em 1970 para outras localidades do Nordeste era de Cr$ 124,80.

TABELA 6

Distribuição de famílias urbanas por volume de renda mensal

(Cr$ 1970)

Cidades e Municípios	% Distribuição de Famílias Urbanas por Volume de Renda Mensal*						Percentagens Cumulativas
	Até Cr$ 50,00	Cr$ 51-100,00	Cr$ 101-150,00	Cr$ 151-200,00	Cr$ 201-250,00	Cr$ 251-300,00	
A — Capitais Estaduais							
São Luís	5,6	5,8	19,7	12,8	8,3	10,1	62,3
Teresina	11,2	21,5	21,8	10,7	6,2	6,0	77,4
Fortaleza	8,7	10,2	18,6	11,5	7,3	7,4	63,7
Natal	9,5	11,1	16,7	10,9	6,4	7,1	61,7
João Pessoa	11,4	13,9	13,8	12,0	6,6	6,7	64,4
Grande Recife	9,1	7,4	17,8	11,6	7,2	8,6	61,7
Maceió	6,8	9,2	18,4	12,4	8,7	7,9	63,4
Aracaju	5,4	13,7	17,2	11,8	8,3	7,2	63,6
Salvador	6,5	4,7	16,1	9,5	6,4	9,1	52,3
B — Cidades Secundárias							
Parnaíba	13,3	31,8	19,5	8,8	5,3	5,0	83,7
Sobral	15,3	31,7	19,4	9,4	4,8	4,6	85,2
Juazeiro do Norte	31,1	27,0	14,5	8,7	3,2	3,6	88,1
Mossoró	17,9	27,3	21,1	9,8	4,5	4,6	85,2
Campina Grande	16,8	19,9	17,6	11,8	5,1	6,1	77,3
Caruaru	20,7	24,7	16,2	11,9	5,3	4,9	83,7
Garanhuns	23,3	22,2	15,2	10,5	4,9	5,6	81,7
Feira de Santana	6,0	17,0	16,4	14,2	8,0	8,1	69,7
Jequié	12,0	20,6	19,0	14,0	6,3	6,6	78,5
Ilhéus	6,3	16,5	25,2	12,9	6,4	8,0	75,3
Itabuna	7,3	14,1	17,8	13,4	7,4	8,6	68,6
Vitória da Conquista	8,5	21,2	17,5	15,2	6,8	7,6	76,8

FONTE: IBGE, *Censo Demográfico, 1970*, Tabulações Especiais.

* O salário mínimo mensal de 1º de maio de 1970 era de Cr$ 144,00 para as áreas metropolitanas de Recife e Salvador e de Cr$ 124,80 para os demais municípios do Nordeste.

mensais de Cr$ 150 ou menos, ou aproximadamente US$ 32, a preços de 1970. A duplicação desse nível de renda extremamente baixo é suficiente para abranger quase dois terços das unidades familiares desses centros.[31] Além disso, numerosas famílias, nas principais cidades da região, variando de 11% em Salvador a 33% em Teresina, precisam subsistir com rendas inferiores a Cr$ 100,00, acentuadamente abaixo do limiar oficial de pobreza. É inescapável a conclusão de que uma grande camada da comunidade urbana subsiste em condições de extrema pobreza. Com uma unidade familiar média de seis pessoas, como em Recife na década de 60, a prova transmite um quadro de extrema pobreza e marginalização urbana. Em certo sentido, a situação foi vividamente descrita por C. Cavalcanti quando disse que "Recife abriga populações que se situam à margem do fluxo da renda monetária: são contingentes de mão-de-obra não especializada cuja dieta básica baseia-se em caranguejos apanhados nas mesmas localidades em que vivem".[32] Esses contingentes, inicialmente atraídos pela sociedade urbana e a ela incorporados como migrantes rurais e trabalhadores ocasionais, tornaram-se subseqüentemente suas vítimas, e são explorados pela sua falta de especialização e aptidões e pela lenta geração de oportunidades de emprego urbano.

Índices significativamente mais altos de unidades familiares com rendas mensais de menos de Cr$ 151,00 são encontrados nas cidades secundárias menores. Esses índices variam de um terço a dois terços, sugerindo que as diferenças espaciais em ganhos individuais e renda familiar são substanciais. Não obstante, eles mal conseguem obscurecer a concentração realmente alarmante de unidades familiares incluídas em classes de ganho abaixo de Cr$ 101,00 em importantes centros locais, como Juazeiro do Norte, Sobral, Mossoró e Caruaru. O grau

31 Os dados mais recentes sobre ganhos da PNAD relativos ao Nordeste, no último trimestre de 1972, indicam que 22% de todas as "unidades consumidoras" urbanas receberam metade ou menos que o salário-mínimo, 26,6% de metade a um salário mínimo, e 25,1% entre um e dois salários mínimos. A "unidade consumidora" é definida como os membros da família que estão incluídos e se beneficiam com o mesmo orçamento doméstico. Ver IBGE, *PNAD: Pesquisas de Rendimentos — PNAD-2* (4.º trimestre de 1972).

32 C. Cavalcanti, "A Renda Familiar e por Habitante na Cidade do Recife", *op. cit.*

acentuadamente maior de pobreza absoluta indicado por esses dados pode, talvez, ser atenuado por preços relativos mais baixos e renda suplementar em espécie. O caráter rural de várias cidades dá certa credibilidade a esse argumento, mas não se reveste de grande capacidade de convicção geral. É muito mais plausível atribuir a natureza mais endêmica da severa pobreza nas cidades secundárias à sua função como "centros de recepção" intermediários dos fluxos migratórios. Incluem eles trabalhadores rurais excedentes, expulsos das áreas imediatamente vizinhas,[33] e migrantes em trânsito vindos de locais distantes, tanto urbanos como rurais. Uma interpretação desse processo sugere que os migrantes são incapazes de satisfazer os custos de viagens por longas distâncias e, assim, se locomovem por pequenas etapas, parando para acumular meios financeiros necessários à fase seguinte. Os fluxos migratórios, em última análise orientados para os grandes centros metropolitanos, inflacionam, assim, a população de numerosas cidades do interior e transferem a pobreza rural para o meio urbano.[34] Certamente, com base na evidência disponível, não há motivo para rejeitar tal interpretação dos níveis de renda familiar encontrados nas cidades secundárias. Em suma, essas circunstâncias refletem condições de excesso de oferta nos mercados de trabalho locais, ocasionado pelo ingresso de trabalhadores rurais e migrantes.

As medidas constantes da Tabela 7 dão alguma indicação das severas pressões exercidas pela migração sobre os mercados de trabalho urbanos. Os fluxos em causa são evidentemente volumosos, uma vez que os migrantes constituem um componente importante da população, na maioria dos casos. Uma proporção considerável dos migrantes chegou nos quatro anos anteriores ao Censo e várias cidades abrigam contingentes substanciais de chegada muito recente. A possível importância dos contingentes "em trânsito" nesses centros é sugerida pela alta proporção de migrantes com residência inferior a

33 Um grande conjunto de fatores, incluindo mercado de trabalho rural adverso e condições de posse da terra, pode ser citado para explicar o êxodo rural em direção às cidades. Contudo, os determinantes dos fluxos migratórios do Nordeste, bem como os atributos da população migrante em termos de origem sócio-econômica, especialidades, educação formal, idade etc. exigem investigação ulterior.

34 P. I. Singer, "*Desenvolvimento e Repartição da Renda no B*[illegible]

TABELA 7

Subemprego e características selecionadas de migrantes na população residente

Cidade e Município	Medidas de Subemprego		Migrantes/ População Residente (%)	% De Distribuição de Migrantes por Período de Residência no Atual Município				Migrantes de Origem Rural*** (%)
	Força de Trabalho Urbana Trabalhando Menos de 40 Horas por Semana (%)*	Ganhos Familiares até Cr$ 100,00 Mensais (%)**		Menos de 12 Meses	Um a Dois Anos	Dois a Quatro Anos	Quatro Anos ou Mais	
A — Capitais Estaduais								
São Luís	10,6	11,4	20,7	12,6	5,7	15,8	65,9	18,5
Teresina	20,9	32,7	33,5	11,7	6,0	15,1	67,2	29,6
Fortaleza	16,2	18,9	36,0	13,0	4,8	12,5	69,7	28,7
Natal	21,9	20,6	42,2	12,8	4,9	12,3	70,0	25,4
João Pessoa	21,0	25,3	36,8	11,2	5,3	14,5	69,0	20,5
Grande Recife	15,8	16,5	33,7	12,1	6,2	13,3	63,4	19,5
Maceió	18,2	16,0	29,6	13,3	6,1	12,8	67,8	22,6
Aracaju	19,3	19,1	36,4	12,2	4,5	14,3	69,0	20,0
Salvador	14,4	11,2	29,5	11,4	5,3	11,8	71,5	14,6
B — Cidades Secundárias								
Parnaíba	23,2	45,1	27,4	9,9	4,3	11,0	74,8	56,1
Sobral	21,5	47,0	5,9	11,6	5,4	14,3	68,7	39,2
Juazeiro do Norte	24,6	58,0	38,4	11,4	4,4	12,2	72,0	51,2
Mossoró	18,6	45,2	24,3	12,5	6,2	15,4	65,9	37,2
Campina Grande	22,2	36,7	25,9	10,5	4,0	12,3	73,2	26,0
Caruaru	25,3	45,4	26,1	8,7	4,2	12,2	74,9	34,8
Garanhuns	17,7	45,5	24,3	13,0	6,0	15,7	65,3	30,1
Feira de Santana	17,7	23,0	25,9	17,2	7,0	16,9	58,9	15,2
Jequié	13,3	32,6	17,7	9,5	4,7	11,9	73,9	26,4
Ilhéus	18,6	22,8	17,6	10,9	5,5	9,9	73,7	27,0
Itabuna	15,0	21,4	36,4	10,8	4,2	12,6	72,4	23,8
Vitória da Conquista	13,6	29,7	18,2	14,2	6,2	14,5	65,1	21,6

FONTE: IBGE *Censo Demográfico, 1970.*

*Como proporção da força de trabalho urbana total, excluindo aqueles empenhados em ocupações agrícolas e extrativas.

**Percentagem do total de famílias urbanas.

***Migrantes cuja residência imediatamente anterior localizava-se em área rural, como proporção do total da população migrante.

12 meses. Não obstante, diferenças acentuadas entre cidades não são discerníveis nesse nível muito geral de apresentação. A razão entre migrantes rurais e população migrante total não mostra grande variação entre os centros. Parece que várias cidades secundárias funcionam realmente como centros de recepção iniciais dos migrantes rurais ou, alternativamente, como pontos de entrada e distribuição dos fluxos migratórios para centros urbanos maiores. Parnaíba, Sobral, Juazeiro do Norte, Mossoró e Caruaru aparentemente se qualificam como candidatos provisórios para inclusão nesta categoria.

É difícil especificar mais precisamente tais funções, uma vez que os dados publicados do Censo, no tocante a municípios individuais, obscurecem em parte a origem *inicial* dos migrantes. Isto é, o último local de residência do migrante é usado como critério para se distinguir entre origem urbana e rural. Ou, por exemplo, os migrantes rurais que usam Caruaru como etapa intermediária a caminho de Recife são classificados como migrantes urbanos na segunda fase da viagem. Este critério pode também explicar por que Feira de Santana apresenta uma baixa proporção de migrantes rurais, mas um índice muito alto de chegadas recentes e possíveis moradores temporários. Essa cidade está idealmente localizada em grandes estradas-tronco para servir como "centro de recepção", tanto para migrantes que se dirigem para Salvador, vindos do interior da Bahia, como para aqueles a caminho do Centro-Sul. Trata-se de provocadoras possibilidades, mas elas se situam muito além do escopo deste trabalho. As funções desempenhadas por cidades de tamanho, estrutura econômica e localização diferentes, nesses movimentos demográficos, constituem um campo altamente promissor, embora ainda negligenciado, para os estudiosos de migrações e mercados de trabalho locais.

4 — Conclusões

Este trabalho procura qualificar o destaque virtualmente exclusivo dado aos objetivos de eficiência que satura a política econômica no Nordeste. Embora tenha havido progresso no tocante às metas de crescimento da renda, está firmemente comprovado o impacto distributivo desequilibrado de tal estratégia. A parcela mais [illegible]sa da população urbana não conseguiu participar significativamente

dos benefícios da expansão recente. Esta conclusão estende-se aos "pobres que trabalham", absorvidos em ocupações de salário baixo, categoria esta que abarca dois terços da força de trabalho urbana. Além disso, uma proporção muito substancial de trabalhadores e famílias urbanas que se encontram muito abaixo do patamar oficial de pobreza perdeu terreno, com toda probabilidade, em termos absolutos. O agravamento das extremas diferenças de renda durante a década de 60, notadamente em regiões urbanas, realça as limitações da atual estratégia de bem-estar social. Em suma, a estratificação sócio-econômica da sociedade urbana do Nordeste foi exacerbada na última década.

Esses efeitos socialmente divisórios de recentes políticas orientadas para o crescimento chocam-se com a meta de integração nacional, que é aqui considerada como significando maior igualdade econômica e social. Além disso, este diagnóstico não apenas duvida dos mecanismos indiretos de beneficiamento, mas recomenda uma abordagem inteiramente diferente. Em face da extrema pobreza encontrada no Nordeste, faz-se mister um ataque direto e coordenado ao problema. A menos que essas condições possam ser progressivamente eliminadas, é ilusório alegar que a equalização regional da renda criará uma sociedade mais eqüitativa. Idealmente, uma estratégia regional revisada combinaria medidas imediatas de alívio com programas para romper o ciclo de pobreza e sua transmissão de uma geração a outra. O fato de que políticas recentes tenham fracassado especialmente nesse aspecto dá as verdadeiras dimensões de sua inadequação como instrumento de desenvolvimento regional e integração nacional.

Modernização e dualismo tecnológico na agricultura: uma reformulação *

Ruy Miller Paiva **

1 — Introdução

Há muitos países empenhados no processo de desenvolvimento e modernização da agricultura e que, a exemplo do Brasil, apresentam condições que se diriam favoráveis a esse processo, como sejam:

a) a de deter parcela ponderável de agricultores que se mostram desejosos de adotar técnicas modernas, desde que proporcionem aumento considerado satisfatório de renda líquida;

b) a de contar com um estoque de técnicas modernas (produzidas na região ou importadas) que se mostram adequadas às condições ecológicas do país;

* O autor publicou há algum tempo um modelo sobre dualismo tecnológico ("Modernização e Dualismo Tecnológico na Agricultura", in *Pesquisa e Planejamento*, vol. 1, n.º 2, pp. 171-234), que foi objeto de diversos comentários. Ver, William H. Nicholls, "Paiva e o Dualismo Tecnológico na Agricultura: Um Comentário", *in Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 3, n.º 1, pp. 15-50; G. Edward Schuh, "Modernização e Dualismo Tecnológico na Agricultura: Alguns Comentários", *in Pesquisa e* [illegible] vol. [illegible] n.º 1, pp. 51-93; Claudio Roberto Contador, "Dualismo Tecnológico na Agricultura: Novos Comentários", *in Pesquisa e* [illegible] vol. [illegible] n.º 1, pp. 119-138; e Affonso Celso Pastore, Elizeu R. de Andrade Alves e Juarez A. B. Rizzieri, "A Inovação Induzida e Limites à Modernização na Agricultura Brasileira" (mimeo). Com o presente artigo, o autor procura reformular esse modelo em alguns pontos relevantes e julga não [illegible] não fossem os comentários e a oportunidade de discuti-los com seus autores, [illegible]cipalmente, nos últimos meses, com Claudio Contador.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

c) e a de dispor de serviços de assistência técnica e financeira que se mostram satisfatoriamente eficazes no sentido de colocarem à disposição dos agricultores os conhecimentos e os recursos financeiros necessários à adoção de técnicas modernas.[1]

Esses países caracterizam-se, ainda, por manterem no setor agrícola entre 40% a 50% da sua força de trabalho; por alcançarem taxas satisfatórias de crescimento econômico, de até 8% ou 10% ao ano; e pelo fato de suas exportações não absorverem mais do que 10% a 12% da produção agrícola total.

Não obstante essas condições, constata-se que a modernização da agricultura, nesses países, se processa em ritmo lento e de forma muito desigual. Alguns agricultores empregam somente técnicas modernas, utilizando basicamente tratores, colhedeiras, adubos, defensivos etc.; outros empregam técnicas modernas ao lado das tradicionais, numa situação típica de dualismo tecnológico; e outros ainda, em geral em maior número, empregam somente técnicas primitivas, ou seja, fazem "agricultura de enxada".

Essa desigualdade se faz sentir também quando se consideram as tecnologias empregadas na produção dos diferentes produtos. Em alguns destes constata-se que somente se mantêm na produção os agricultores que se modernizam, sendo expulsos os agricultores tradicionais; em outros não se verifica essa expulsão, mantendo-se os agricultores modernos e os tradicionais numa situação de dualismo

1 Há uma extensa literatura procurando mostrar que o atraso da agricultura nos países em desenvolvimento resulta da ausência desses elementos. Não se pretende neste trabalho mostrar, empiricamente, que a existência desses elementos é hoje uma constante em muitos países em desenvolvimento. E não há mesmo necessidade de fazê-lo, pois o que se pretende é justamente mostrar que há um momento no processo de modernização em que este se prende ao desenvolvimento do setor não-agrícola, independentemente da existência desses elementos. A referência específica à importação de técnicas deve-se à sua importância crescente para os países em desenvolvimento. Além do emprego de motomecanização nos trabalhos agrícolas, há o uso de defensivos, antibióticos e elementos nutritivos, que podem ser importados e usados após poucas adaptações. Na avicultura tem-se um caso extremo, em que se pode importar tanto as matrizes selecionadas como praticamente todos os conhecimentos necessários para operar uma granja eficientemente.

tecnológico; e finalmente têm-se casos em que somente os agricultores tradicionais se mantêm, não havendo praticamente possibilidades econômicas para os que empregam tecnologia moderna.

A renda financeira dos agricultores nos países em desenvolvimento mostra-se também muito variável. Em geral, os agricultores modernos obtêm um retorno financeiro maior do que o dos tradicionais. Entretanto, os agricultores tradicionais não estão necessariamente desajustados economicamente. Em princípio, face às condições estabelecidas nos itens *a*, *b* e *c* anteriores, os agricultores tradicionais não se modernizam porque obtêm com suas técnicas retornos financeiros maiores do que poderiam obter com a modernização. E, se estão bem localizados, em solos férteis e com condições favoráveis de clima, esse retorno pode alcançar níveis satisfatórios. Pode-se dizer assim que, freqüentemente, se encontram nos países em desenvolvimento situações típicas de dualismo econômico no setor agrícola.

Esse dualismo, assim como o ritmo lento e desigual de modernização, não podem ser facilmente explicados. Se existem agricultores desejosos de se modernizarem, se se dispõe de estoques de conhecimentos tecnológicos para serem economicamente aplicados e se se conta com um serviço capaz de levar aos agricultores os conhecimentos e os recursos financeiros que se fazem necessários, seria de se esperar que a modernização ocorresse em ritmo intenso e que os agricultores que não quizessem ou não pudessem modernizar-se (por estarem em regiões impróprias e locais inadequados) fossem expulsos ou ficassem financeiramente marginalizados. Ter-se-ia, então, uma situação de desajustamento e não de dualismo econômico propriamente dito.

Os modelos que explicam o processo da modernização agrícola dizem pouco sobre esses problemas. Hayami e Ruttan[2] mostram que o modelo que esteve em voga por mais tempo, conhecido por "modelo de difusão", procura explicar a modernização da agricultura pela simples disseminação de técnicas que implicam maiores produtividades dos fatores terra, mão-de-obra e capital e que trazem, assim, maiores retornos financeiros aos agricultores.

2 Y. Hayami e Vernon W. Ruttan, *Agricultural Development, an [illegible]nal Perspective* (The John Hopkins Press, 1971)

Os economistas desenvolveram meios de medir com precisão as relações entre esses valores e os aumentos de renda dos agricultores, primeiramente através dos estudos de organização e administração de propriedades agrícolas e, posteriormente, através dos estudos de economia da produção. Procuram, assim, auxiliar os agricultores em suas decisões, colocando o problema da escolha de técnicas em termos de combinação de fatores e de produtividade por unidade de fator empregado.

A limitação desse modelo tornou-se, porém, evidente quando se constatou que com sua utilização não se obtinha a modernização da agricultura em países subdesenvolvidos, não obstante os esforços da assistência técnica e financeira no período de pós-guerra. Do mesmo modo, não se pode através dele explicar a ocorrência do dualismo econômico nesses países, pois se as técnicas modernas se mostrassem economicamente vantajosos numa região, nada impediria (dentro das premissas dos itens *a, b* e *c* anteriormente estabelecidas) que nas demais os agricultores em condições ecológicas similares também as adotassem.

A seguir, têm-se as contribuições valiosas de Schultz.[3] Primeiramente, a que relaciona a melhoria da agricultura ao desenvolvimento de centros industriais-urbanos. Para explicar as disparidades regionais da renda agrícola nos Estados Unidos, Schultz mostrou que as áreas próximas aos centros industriais-urbanos têm mercados de fatores e produtos mais eficientes, com menores distorções do que nas áreas distantes. Oferecem, assim, condições à adoção de processos mais eficientes, obtendo melhores resultados na produção.

Posteriormente, Schultz[4] dá outra contribuição valiosa ao mostrar que numa agricultura tradicional as possibilidades de produzir já se acham esgotadas face "aos recursos e conhecimentos de arte" de seus agricultores; que não é possível nessa agricultura aumentar a produção com simples realocação de fatores; e que a criação de "correntes adicionais de renda" depende de se terem "fontes" mo-

[3] Theodore W. Schultz, *The Economic Organization of Agriculture* (New York: MacGraw Hill, 1953).

[4] Theodore W. Schultz, *Transforming Traditional Agriculture* (Yale University Press, 1965) .

dernas de renda (insumos materiais e novos conhecimentos) a preços baixos a fim de que possam gerar não apenas acréscimos de produtividade como de renda.

A solução do problema da modernização ficaria, portanto, presa à possibilidade de suprimento aos agricultores de novas fontes de produção, ou seja, insumos e conhecimentos modernos de alta rentabilidade econômica, *high pay-off inputs*, adequados às condições locais de produção dos mesmos.

Essas constatações de Schultz, tanto a que localiza a importância dos centros industriais como a que limita a possibilidade da modernização à exigência de insumos modernos de alta rentabilidade econômica, mostram-se relevantes para o conhecimento do processo de modernização nos países em desenvolvimento. Entretanto, esses elementos ainda se mostram insuficientes para explicar outros problemas que surgem no processo de modernização, como é o caso de países que dispõem desses insumos e conseguem difundi-los somente a parcelas pequenas de agricultores, permanecendo os restantes como "tradicionais", não obstante contarem com as condições (itens *a* e *c*) inicialmente propostas.

Em anos mais recentes, tem-se a contribuição de Hayami e Ruttan,[5] que elaboram com mais detalhes os conceitos de insumos modernos de alta rentabilidade de Schultz, especificando que surgem como respostas às disponibilidades de recursos e às condições econômicas do país. Desse modo, através de inovações biológicas e tecnológicas, evitam-se as restrições impostas pelas inelasticidades da terra e da mão-de-obra, respectivamente, e permite-se o crescimento e o desenvolvimento da agricultura. "A não escolha de um caminho que efetivamente contorne as restrições impostas pela disponibilidade de recursos pode deprimir todo o processo de desenvolvimento agrícola e econômico".[6]

A contribuição de Hayami e Ruttan é relevante para explicar a criação de novas técnicas, uma vez que inclui em seu modelo o mecanismo através do qual os investimentos públicos e privados são encaminhados às soluções desses problemas. Mostra-se, porém, de pouca utilidade para os países em desenvolvimento que já contam

5 Y. Hayami e Vernon W. Ruttan, *op. cit*

6 *Ibid*, p. 54.

com estoques razoavelmente eficientes de técnicas modernas, e cujo problema é fazer com que a difusão se processe por maior número de agricultores, em substituição às técnicas tradicionais. O fato de essa difusão não se processar em escala mais intensa, apesar do desejo dos agricultores e dos esforços dos serviços de assistência técnica e financeira, não encontra explicação nesse modelo.

Para se chegar a uma explicação mais completa dos problemas da modernização nos países em desenvolvimento tem-se, então, que recorrer a outros elementos ainda não considerados. Com o presente trabalho pretende-se demonstrar que, sob certas condições, o processo de modernização fica na dependência do desenvolvimento do setor não-agrícola, através de um mecanismo de autocontrole. Ou seja, de quedas de preços do produto e dos fatores tradicionais, que fazem com que as técnicas modernas vão-se tornando menos vantajosas à medida que se difundem. Ocorre, assim, uma frenagem e um limite (grau máximo) ao processo de modernização. A partir desse limite, a modernização somente se expande com o crescimento do setor não-agrícola (e/ou exportação) a taxas capazes de absorver os aumentos de produção e os excedentes de mão-de-obra decorrentes do processo.

Com a ajuda desse mecanismo pode-se melhor compreender as dificuldades de modernização agrícola dos países em desenvolvimento, assim como explicar o dualismo tecnológico, antes como estágio do que como deficiência do processo.

Pode parecer estranho que os modelos anteriores não tenham apontado a existência desse mecanismo de autocontrole. A explicação provavelmente se encontra no fato de os países que se desenvolveram no passado, como Estados Unidos e os países da Europa, não terem sentido de forma aguda a ação desse mecanismo. Nessa época, o crescimento das exportações e o surgimento da revolução industrial pressionavam a agricultura por maior volume de alimentos e matérias-primas, que não dispunha de uma tecnologia produtiva como a atual. E mesmo os países que se desenvolveram em períodos mais recentes, como o Japão, não sentiram os efeitos do mecanismo devido às altas taxas de crescimento de seu setor não-agrícola. Entretanto, os países agora em fase de desenvolvimento têm de enfrentar condições diferentes, pois o crescimento do setor não-agrícola

se processa com tecnologia altamente capitalizada, não exigindo a transferência, em grande escala, da mão-de-obra do setor agrícola. E este, por seu turno, desenvolve-se agora com técnicas altamente produtivas e também pouco intensivas de mão-de-obra. Nessas condições, o crescimento do setor não-agrícola, através do mecanismo de autocontrole, passa a se impor como fator limitativo do processo de modernização.

2 — Objetivos

O objetivo específico deste artigo, como foi dito, é mostrar que numa economia de livre empresa, orientada pelas forças do mercado, a modernização da agricultura se prende ao crescimento do setor não-agrícola, através do mecanismo de autocontrole, segundo um modelo que será descrito adiante.

Nas seções a seguir serão estabelecidos os princípios que orientam a "adoção" e a "difusão" de técnicas modernas e discutidas com mais detalhes as premissas em que se baseiam o funcionamento do mecanismo de autocontrole e o grau máximo de modernização. Nas últimas seções serão discutidas as implicações desse modelo no campo da política agrícola. Antes, porém, impõe-se a definição de alguns conceitos relevantes à análise dessas questões.

Tem-se como ponto básico que a modernização da agricultura se processa pela difusão de novas técnicas de produção, que, além de mais produtivas (em termos físicos), se caracterizam por serem em geral mais intensivas de capital do que as técnicas chamadas tradicionais, que se apóiam basicamente nos fatores terra e mão-de-obra.

Para se medir o grau de modernização da agricultura, dois são os elementos que devem ser considerados: a) a proporção com que o estoque de capital e os insumos modernos comprados fora do setor agrícola participam na produção; e b) a percentagem de agricultores que adotam as técnicas consideradas modernas.

O primeiro deles, que seria o "grau de intensidade" do fator capital (estoque e insumos modernos comprados), pode ser obtido pela

relação capital/trabalho da agricultura; o segundo, o "grau de difusão", pode ser medido simplesmente pelo número de agricultores que adotam as técnicas consideradas modernas.[7]

Nas análises a serem apresentadas a seguir, a difusão é o elemento de maior interesse; será mesmo usada como sinônimo de modernização. Apenas quando necessário far-se-á referência ao grau de intensidade. Também não haverá necessidade de maior rigor na definição das técnicas chamadas modernas e tradicionais. Para a finalidade deste trabalho, o importante é o sentido da mudança de uma técnica para outra mais produtiva (em termos físicos) e que usa mais fator capital e proporcionalmente menos fatores terra e mão-de-obra. Não há necessidade de quantificar essas proporções e determinar a linha divisória entre elas.

3 — Adoção de técnicas modernas

Para facilidade de exposição, consideram-se "adoção" e "difusão" de técnicas modernas como fases distintas do processo de modernização.

A adoção é um fenômeno de características microeconômicas, basicamente da alçada direta dos agricultores, que julgam — com base principalmente nas perspectivas de vantagem econômica — se devem ou não substituir suas técnicas. Ao contrário, a difusão tem características macroeconômicas, uma vez que a modernização feita por um grande número de agricultores depende de outros elementos, inclusive do comportamento da economia em geral, conforme será visto posteriormente.

3.1 — Vantagem econômica da técnica moderna sobre a tradicional

Quanto à adoção, aceita-se que o objetivo básico do agricultor, ao substituir técnicas antigas por novas, seja obter uma vantagem eco-

[7] O conceito de modernização aqui adotado acentua apenas o aspecto tecnológico do processo, o que aliás, não conflita com o que ocorre nos países em desenvolvimento, onde a transformação da agricultura tradicional para a moderna se inicia pela aquisição do trator, do adubo e de outros insumos modernos, ficando a eficiência do uso dos mesmos para uma segunda fase do processo.

nômica, em termos de um aumento de sua renda líquida. Essa vantagem econômica pode ser expressa em termos de aumentos de produção e redução de custos, de modo que a substituição de uma técnica A por outra B se daria quando atendida a seguinte condição:

$$(Q^A P_q) - (X^A P_X A) > (Q^B P) - (X^B P_X B)$$

em que:

Q^A = quantidade do produto obtido com técnica A;

Q^B = quantidade do produto obtido com técnica B;

X^A = quantidade de fatores despendidos na produção da técnica A;

X^B = quantidade de fatores despendidos na produção da técnica B;

P_q = preço do produto;

$P_x A$ = preço dos fatores da técnica A;

$P_x B$ = preço dos fatores da técnica B.

Tratando-se da adoção de técnica moderna em substituição à tradicional, pode-se usar a mesma expressão, mudando apenas os símbolos. Teríamos então: [8]

$$(Q^m P_q) - (X^m P_x m) > (Q^t P_q) - (X^t P_x t) \qquad (1)$$

em que:

Q^m = quantidade do produto obtido com técnicas modernas

Q^t = quantidade do produto obtido com técnica tradicional

X^m = quantidade de fatores modernos despendidos na produção;

X^t = quantidade de fatores tradicionais despendidos na produção;

P_q = preço do produto;

P_x^m = preço dos fatores modernos;

P_x^t = preço dos fatores tradicionais.

8 A vantagem entre a técnica moderna e tradicional também pode ser medida em termos de custo de produção. Nesse caso, temos a seguinte representação:

$$Q^m \left(P_q - \frac{P_x^m X^m}{Q^m}\right) > Q^t \left(P_q - \frac{P_x^t X^t}{Q^t}\right) \qquad [illegible]$$

Essa representação é extremamente simplificada, pois agrupa os fatores modernos (máquinas, fertilizantes, benfeitorias etc.) numa única variável (X^m), assim como os tradicionais (X^t) terra e mão-de-obra); [9] além disso, admite que se empreguem somente fatores modernos ou tradicionais nesses dois grupos de técnicas. A rigor, como há muitos fatores modernos, cada um com seu próprio preço, e com as técnicas moderna e tradicional usam tanto fatores modernos como tradicionais, em proporções diferentes, a representação deveria ser efetivamente a seguinte:

$$(Q^m P_q) - (\textstyle\sum_{i=1}^{n} X_i^m P_{xi}^m + \sum_{j=1}^{l'} X_j^t P_{xj}^t) > (Q^t P_q) -$$

$$- (\textstyle\sum_{i=1}^{n'} X_i^m P_{xi}^m + \sum_{j=1}^{l} X_j^t P_{xj}^t) \qquad (3)$$

em que $n > n'$, e $l > l'$ em proporção a ser estabelecida.

Entretanto, para os fins deste trabalho é suficiente um modelo conceitual, explicativo apenas do sentido das mudanças. A expressão simplificada (1) atende a esses objetivos, pois reúne os elementos básicos responsáveis pela vantagem (ou desvantagem) econômica da moderna sobre a tradicional. Através dele compreende-se que a vantagem econômica depende de algumas relações, tais como:

— da produtividade em termos físicos dos fatores modernos em relação aos tradicionais, $\left(\frac{Q^m / X^m}{Q^T / Q^m}\right)$; desse modo, crescendo a produtividade do fator moderno (através das pesquisas agronômicas por exemplo), aumentam as vantagens econômicas (ou diminuem as desvantagens) da tecnologia moderna;

— dos preços dos fatores modernos em relação aos dos tradicionais $\left(\frac{P_x^m}{P_x^t}\right)$, o que significa que, caindo os preços destes últimos (terra

[9] A inclusão da mão-de-obra agrícola como fator tradicional deve-se ao fato de ela ser em geral "não-qualificada", nos países em desenvolvimento. No caso de se desejar uma definição mais rigorosa (o que seria necessário se se fosse utilizar a expressão 2, referente ao custo de produção) ter-se-ia de separá-la em classes, de acordo com suas habilitações.

e mão-de-obra) em relação aos modernos, fica desestimulado o emprego da tecnologia moderna;

— e, ainda, dos preços dos produtos em relação aos dos fatores modernos $\left(\frac{P_q}{P^m}\right)$. Elevando-se o preço do produto em relação ao fator moderno aumenta a vantagem econômica das técnicas modernas.

Vê-se, pois, que a vantagem econômica da técnica moderna sobre a tradicional depende basicamente de como se comportam os preços dos produtos, assim como os preços e as produtividades físicas dos fatores modernos e tradicionais. As modificações nessas relações serão usadas neste trabalho como elementos básicos na análise do processo de difusão da modernização agrícola.[10]

3.2 — "Custo subjetivo" de transferência do agricultor

Há ainda um outro aspecto de interesse, pois frequentemente a adoção de técnicas modernas implica mudanças no modo de vida e no comportamento do agricultor e se confunde com o problema da transferência de um sistema de agricultura para outro. Assim, para a decisão do agricultor, não basta apenas que seja maior a vantagem econômica da técnica moderna sobre a tradicional. É preciso que essa diferença seja suficientemente alta para dar o estímulo necessário ao rompimento das barreiras do tradicionalismo, barreiras essas que se apresentam na forma de dificuldades que precisam ser superadas e de sacrifícios que devem ser feitos para o sucesso da transferência.

As dificuldades se fazem sentir na aquisição de conhecimentos técnicos adequados, na obtenção de recursos materiais suficientes, na contratação da mão-de-obra responsável e eficiente, na garantia de um suprimento regular de insumos de boa qualidade (principalmente defensivos, vacinas, rações e mudas) e, principalmente, no risco financeiro dessa transferência. E os sacrifícios se relacionam com as "vantagens" que o agricultor julga perder quando rompe

10 Pastore, Alves e Rezzieri, *op. cit.*, ao discutirem uma das versões deste trabalho, usaram "curvas de custo" para mostrar a vantagem das técnicas modernas sobre as tradicionais. Não há vantagem [illegible] dade de analisar separadamente cada um desses elementos.

com a vida tradicional, ou sejam, seus hábitos e costumes que precisam ser abandonados para poder adotar com sucesso uma agricultura moderna.

Essas dificuldades e esses sacrifícios podem ser considerados como "custo subjetivo" de transferência (CST)[11] e, desse modo, pode-se dizer que o agricultor decide adotar uma técnica moderna, transferindo-se da agricultura tradicional para a moderna, quando a vantagem econômica desta é não apenas maior do que a da técnica tradicional, como cobre, também, as dificuldades e os sacrifícios, ou seja, "o custo subjetivo" dessa transferência. Tomando-se a expressão (1) faz-se a seguinte alteração para representar a condição necessária à transferência do agricultor:[12]

$$(Q^m P_q) - (X^m P_x^m) \geq (Q^t P_q) - (X^t P_x^t) + CST \qquad (4)$$

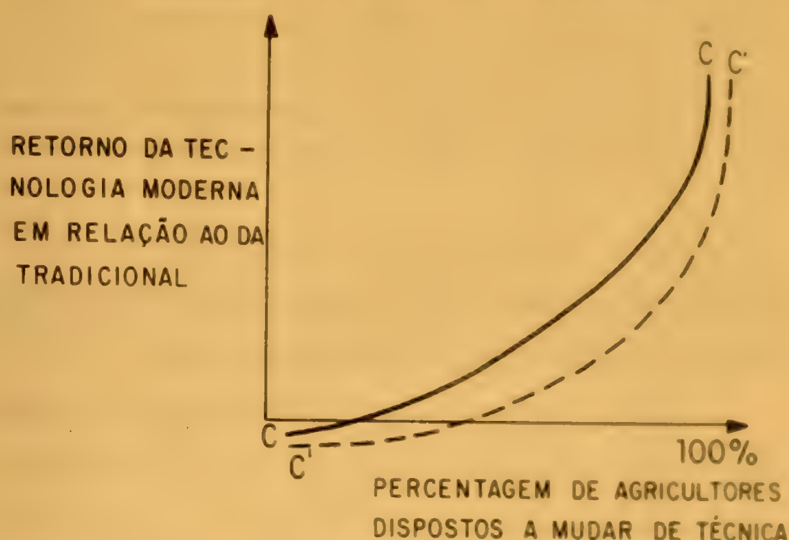
O custo subjetivo de transferência varia de um agricultor para outro, dependendo da "qualificação" de cada um, além de outros elementos tais como o ambiente em que vivem, as amizades com que contam e, principalmente, o nível cultural de cada um. O fato é que alguns agricultores se transferem facilmente, tão logo considerem que o retorno da agricultura moderna será superior ao da agricultura tradicional; outros demoram mais e somente se animam à transferência quando as perspectivas de diferença se mostram muito elevadas.

O custo subjetivo de transferência de uma população de agricultores pode ser, então, representado por uma curva com as características da figura abaixo. Constata-se nessa curva que alguns agricultores têm "custo de transferência" negativo, o que significa que estão prontos para mudar, ainda que seja apenas para ganhar "prestígio" e serem considerados "inovadores". Outros têm um custo ex-

11 Outros elementos poderiam ser considerados nesse custo, relacionados às dificuldades impostas pela indivisibilidade de certos itens referentes ao capital fixo nas explorações agrícolas, assim como o pouco interesse de os agricultores diferenciarem os "custos a longo e curto prazos". Esses elementos, porém, nos parecem de importância relativamente menor no processo de transferência em países em desenvolvimento.

12 Observe-se que, na equação original (1), não haveria transferência no caso de igualdade de renda.

cessivamente elevado. O grau de inclinação da curva depende das facilidades de assistência técnica e financeira, do grau de instrução da população, do desapego à tradição, além de outros fatores. À medida que melhoram os serviços prestados à população e que se eleva o seu nível cultural, a curva se traslada para a direita (C'C').



4 — Difusão de técnicas modernas: mecanismo de autocontrole e grau máximo de modernização

A difusão de técnicas modernas, como foi dito, constitui um processo mais complexo do que a "adoção". Além da vantagem econômica, a difusão, para alcançar maior número de agricultores, depende de uma série de fatores, tais como: disponibilidade de recursos materiais e de conhecimentos técnicos, suprimento adequado de insumos modernos, facilidade de crédito, habilidade gerencial dos empresários agrícolas etc.

Esses elementos são imprescindíveis à difusão da modernização [illegible] os países em desenvolvimento procuram garanti-los aos agricultores instituindo serviços de pesquisa, ensaio, assistência técnica, [illegible] agrícola e outros.

Há, porém, um fato da maior relevância, que condiciona o processo e que não tem sido devidamente considerado pelos estudiosos da modernização; é que a difusão de técnicas modernas provoca mudanças nas relações de preços dos produtos e fatores tradicionais (terra e mão-de-obra), mudanças essas que agem como um "freio" a essa própria difusão até que surjam novas mudanças de preços ou de técnicas. Em princípio, esse fenômeno pode ser assim sintetizado:

— havendo difusão da tecnologia moderna, ocorre aumento de produção, queda de preços dos produtos[13] e, posteriormente, com maior difusão, queda também de preços dos fatores tradicionais (mão-de-obra e terra);

— ao ocorrer a queda dos preços dos produtos $\left(\text{o que significa uma mudança na relação } \frac{P_q}{P_x^m}\right)$ a vantagem da tecnologia moderna torna-se menor, conforme foi mostrado anteriormente;

— e, a seguir, ao ocorrer também a queda dos preços dos fatores tradicionais $\left(\text{mudança na relação } \frac{P_x^m}{P_x^t}\right)$, a vantagem da tecnologia moderna torna-se ainda menor, podendo mesmo tornar-se desvantajosa.

Através das quedas de preços dos produtos e dos fatores tradicionais, que fazem com que a técnica moderna torne-se economicamente menos vantajosa (ou desvantajosa) em relação à tradicional, tem-se um "freio" ou desestímulo ao processo, uma vez que se reduz o número de agricultores interessados em modernizar.

A partir desse esquema, pode-se apontar algumas inferências de maior relevância, como sejam:

— o processo de modernização está preso a um "mecanismo de autocontrole", pois os elementos de desestímulo (quedas nos preços do produto e dos fatores) são criados pelo próprio crescimento da modernização (endógenos ao processo);

13 Os produtos exportáveis constituem um caso especial a ser discutido posteriormente, pois seus preços, sendo estabelecidos pelo mercado externo, não sofrem queda.

— existe um limite ou "grau máximo" na difusão da moderniza- ção, imposto pelo mecanismo de autocontrole;

— a difusão da modernização, após alcançar o grau máximo, fica basicamente na dependência do crescimento do setor não-agrícola.[14]

Antes de discutir a validade econômica dessas inferências, convém acentuar a relevância desse terceiro item, ou seja, a dependência do crescimento do setor não-agrícola. A capacidade desse setor de absorver os acréscimos da produção agrícola e os excedentes de mão-de-obra rural torna-se, em certo momento, o elemento controlador da difusão da nova tecnologia. Ainda que essa proposição pareça inicialmente estranha, pode-se comprová-la pelo raciocínio que se segue.

Sabe-se que a agricultura durante o processo de desenvolvimento perde importância relativa, em termos de renda e de população empregada, fenômeno esse conhecido como a "lei de decréscimo de importância relativa da agricultura" ou como o princípio do "declínio secular da agricultura".[15]

Sabe-se, também, que essa perda de importância relativa tem uma razão econômica básica, que é o descompasso entre a capacidade de crescimento da produção agrícola e as possibilidades de aumento da demanda de seus produtos. A produção tem ganho enorme capacidade de crescimento graças aos aumentos de produtividade conseguidos com inovações tecnológicas, tanto de caráter mecânico como

14 Chega-se, assim, ao mecanismo de autocontrole e ao grau máximo de modernização através da difusão de técnicas modernas. Raciocinando-se em termos de grau de intensificação, que é o segundo aspecto da modernização (ver Seção 2), chega-se ao mesmo resultado, pois a queda dos preços dos fatores tradicionais também faz com que as técnicas que utilizam proporcionalmente mais desses fatores mostrem-se economicamente mais vantajosas do que as modernas e, com isso os agricultores perdem o interesse em adotá-las.

15 Willian H. Nicholls, "The Place of Agriculture in Economic Development", in *Proceeding of an International Economic Association Round Table* (Gamagori, Japão, abril de 1960), mimeo., e Bruce Johnston, "Agriculture and Structural Transformation in Developing Countries: A Survey of Research", in *Journal of Economic Literature*, vol. III, n.º 2 (junho de 1970), pp. 369-404.

Quanto a esse declínio, Bruce Johnston (p. 369) diz o seguinte: "One of the most firmly established empirical generalization in economics relates to the secular decline of the agricultural population and labor force and agriculture's share in GNP in the course of economic development".

químico e biológico; ao contrário, o consumo dos produtos agrícolas cresce relativamente menos, devido às baixas elasticidades-renda e preço (lei de Engel), assim como a constante substituição por artigos sintéticos (fibras, couro, açúcar etc). Além disso, as possibilidades de crescimento da demanda dos produtos agrícolas são relativamente muito menores do que a dos produtos e serviços do setor não-agrícola, pois, como se sabe, os indivíduos, uma vez alimentados, passam a ter maior preferência pelos bens e serviços desse setor, cuja demanda, aliás, tende sempre a crescer, dada a imaginação criadora de novos produtos e os estímulos ao consumo dos mesmos.

Desse modo, o desenvolvimento econômico, numa economia fechada, faz com que a produção agrícola total, assim como a população ativa do setor agrícola, tendo necessariamente a diminuir em relação à do setor não-agrícola. Admite-se hoje que a proporção relativa da população ativa do setor agrícola deva cair de altos níveis (70% a 80% da população total) para níveis muito baixos (de 4% a 5%), de acordo com a utilização que o setor agrícola faz das inovações tecnológicas já existentes.

Reconhece-se que numa economia aberta não haveria, em princípio, necessidade dessa mudança da população ativa. Poderiam ser exportados os acréscimos da produção agrícola, sendo os aumentos de demanda de produtos do setor não-agrícola atendidos por importações. Na realidade, porém, as possibilidades do comércio internacional dos produtos agrícolas são sempre muito limitadas, devido a inúmeras medidas restritivas impostas por todos os países. Assim, essa redução da população do setor agrícola sempre ocorre, mesmo nos países cujo desenvolvimento se baseou inicialmente na exportação dos produtos agrícolas, como é o caso ultimamente da Austrália, do Canadá e da Nova Zelândia.

Face a esses elementos, torna-se forçoso reconhecer que a difusão da modernização não pode processar-se livremente pelos agricultores. Se o crescimento da produção e da força de trabalho na agricultura estão de certo modo presos ao crescimento do setor não-agrícola, a difusão da modernização (com aumento de produção e redução de mão-de-obra) não poderá deixar de estar também presa ao desenvolvimento desse setor.

Com o mecanismo de autocontrole e o grau máximo de moderni-zação tem-se uma hipótese para explicar a forma como se efetiva essa dependência.

5 — Mecanismo de autocontrole: discussão de sua lógica econômica

O esquema acima sintetizado, através do qual se estabelece o meca-nismo de autocontrole da modernização e o grau máximo de mo-dernização, assenta-se nas seguintes inferências, que exigem algumas qualificações:

— a difusão de técnicas modernas é acompanhada por aumento da produção total;

— após a queda de preço do produto, ocorre a queda de preço relativo dos fatores tradicionais, terra e mão-de-obra;

— as quedas de preços do produto e dos fatores tradicionais, terra e mão-de-obra, trazem um desestímulo à difusão da técnica moderna.

5.1 — Melhoria de técnica e aumento de produção

O aumento de produção a que se refere a primeira proposição dei-xará de ocorrer se os recursos disponíveis no setor forem retirados ou deixados inativos. Entretanto, nas atividades agrícolas não é fácil conseguir essa retirada. Nos países em desenvolvimento — com alta percentagem de agricultores de nível técnico muito baixo (agricul-tura de enxada) e forma de produção pouco capitalista, e com possi-bilidades econômicas relativamente pequenas nos setores não agrí-colas — não ocorre facilmente a expulsão dos produtores menos efi-cientes, como acontece nos setores industrial e comercial [16]. Grande parte dos agricultores, mesmo ineficientes, prefere ficar no setor, fa-zendo uma agricultura de subsistência, com produções apenas parcial-mente comercializadas, mas que sempre concorrem para [illegible]

16 É oportuno lembrar que o mecanismo de autocontrole não se faz [illegible] nas atividades industriais e comerciais justamente porque os [illegible] cientes e a mão-de-obra economicamente desnecessária são facilmente [illegible] mercado nessas atividades.

mercado com seus pequenos excedentes. O mesmo ocorre com os trabalhadores rurais que não ficam totalmente desempregados, pois na falta de melhores possibilidades preferem se agregar às propriedades agrícolas como trabalhadores parciais ou se tornam pequenos "ocupantes" no interior do Brasil e, desse modo, sempre contribuem para manter sua pequena parcela de produção agrícola. Pode-se assim aceitar que a difusão de tecnologia nos países em desenvolvimento sempre resulta em aumento de produção total, dando início assim ao processo de autocontrole da modernização.

5.2 — Melhoria da técnica e queda de preços dos fatores tradicionais

Quanto à queda dos preços dos fatores tradicionais, é de se considerar que deixe de ocorrer nas áreas que estão sendo modernizadas. Nestas, os preços podem mesmo se elevar com os aumentos de produtividade marginal. As quedas de preços se fazem sentir principalmente nas regiões de modernização mais difícil, como são as mais distantes ou de solos impróprios à modernização, ou se trabalhadas por agricultores menos qualificados. Nestas regiões, caem os preços das terras, o mesmo acontecendo com os salários, devido à redução do valor do produto marginal do trabalho.

Desse modo, os reflexos da difusão das técnicas modernas sobre os fatores tradicionais podem ocorrer (ou deixar de ocorrer) nas áreas em que se processa a modernização, dependendo das condições locais, de mobilidade de mão-de-obra etc., mas, certamente ocorrerão nas áreas que ainda não se modernizaram, tornando aí o processo ainda menos vantajoso.

5.3 — Queda de preços e desestímulo à difusão de técnicas modernas

À primeira vista, pode parecer que as técnicas modernas que proporcionam aumento sensível de produtividade e redução acentuada de custo de produção [17] devam ficar livres da ação do mecanismo de

[17] Custo de produção por unidade de produto e produtividade em termos de quantidade produzidas por unidade de área.

autocontrole. Entretanto, como será visto a seguir, através de exemplos numéricos hipotéticos, essas técnicas também se mostram sujeitas ao processo.

Com respeito ao aumento de produtividade e à redução de custo de produção, pode-se distinguir três tipos de técnicas modernas:

A — Aquela em que o aumento de retorno financeiro líquido deve-se a aumentos de produtividade em termos físicos e não a reduções de custo por unidade do produto; ocorre em geral com as técnicas que exigem grande dispêndio de capital fixo, na forma de tratores, máquinas agrícolas, colhedeiras mecânicas etc.;

B — em que o maior retorno deve-se tanto a aumentos de produtividade como a reduções de custo por unidade do produto; ocorre em geral com as técnicas que exigem pequeno dispêndio de capital fixo e grande dispêndio de capital de custeio, como as que dizem respeito ao uso de fertilizantes, inseticidas, rações concentradas etc.

C — em que o maior retorno resulta tanto de aumentos de produtividade quanto de reduções de custo por unidade do produto, pois não exige praticamente despesas adicionais de produção. São as técnicas que se referem a épocas de plantio, espaçamento de plantas, manuseio adequado dos pastos, uso de melhores sementes etc.

O confronto dessas técnicas com a tradicional pode ser feito através da expressão (2), ou seja, da renda líquida dos produtores em termos de custo de produção por unidade de produto.

$$RL^m = Q^m \left(P_q - \frac{P_x^m X^m}{Q^m} \right)$$

e

$$RL^t = Q^t \left(P_q - \frac{P_x^t X^t}{Q^t} \right)$$

Substituindo as expressões $\frac{P_x^m X^m}{Q^m}$ e $\frac{P_x^t X^t}{Q^t}$, que representam os custos por unidade de produto, por C^m e C^t, respectivamente, tem-se a diferença de renda líquida (ΔRL), entre ambas assim representada:

$$\Delta RL = (Q^m P_q - Q^m C^m) - (Q^t P_q - Q^t \ldots$$ [illegible]

Admitindo-se, então, os seguintes valores para uma lavoura que empregue técnica tradicional:

Q^t = 800 unidades p/ha;

C^t = 16 cruzeiros por unidade;

P_q = 20 cruzeiros por unidade;

tem-se uma renda líquida de:

$$RL = (800 \times 20) - (800 \times 16) = 3.200 \text{ cruzeiros}$$

E admitindo-se para as três classes de técnicas modernas os seguintes coeficientes técnicos coerentes com as definições estabelecidas:

A: $Q_a^m = 1{,}50\ Q^t$

$C_a^m = 1{,}05\ C^t$

B: $Q_b^m = 1{,}25\ Q^t$

$C_b^m = 0{,}90\ C^t$

C: $Q_c^m = 1{,}10\ Q^t$

$C_c^m = 0{,}90\ C^t$

A partir desses números constroem-se exemplos numéricos que permitem examinar o comportamento da difusão das diferentes técnicas em relação ao mecanismo de autocontrole.

Classe A: Em confronto com a tradicional, a diferença de renda em favor da Técnica *A*, fica sendo a seguinte:

$$\Delta RL_A = [24.000 - 20.160] - [16.000 - 12.800] = 640 \text{ cruzeiros/ha}$$

Admitindo-se que essa diferença de renda seja suficiente para fazer com que 20% dos agricultores a adotem, ter-se-á um aumento de produção de 10% [18] e com isso (admitindo que a elasticidade-preço de demanda seja de − 0,8) ocorrerá uma queda de 12,5% no preço

18 Admitindo que a adoção se distribua entre os agricultores de modo a se ter um aumento correspondente da produção total.

do produto, que fica sendo de 17,5 cruzeiros. Com essa mudança de preço a diferença de renda em favor da técnica moderna deixa de existir, conforme mostram os dados a seguir:

$\triangle RL_A = (21.000 - 20.160) - (14.000 - 12.800) = - 360$ cruzeiros

Vê-se, pois, que as técnicas modernas com as características de A, em que o aumento de produtividade é acompanhado por pequena elevação do custo de produção por unidade de área (caso relativamente freqüente no processo de modernização),[19] mostram-se muito

[19] Em trabalho anterior — Ruy Miller Paiva, "O Mecanismo de Autocontrole no Processo de Expansão da Melhoria Técnica da Agricultura", *in Revista Brasileira de Economia*, ano 22, n.º 3 (1968) — foi apresentado um levantamento dos estudos já publicados pelos Institutos de Economia Rural da Secretaria da Agricultura de São Paulo em que foram confrontados os resultados obtidos com o emprego de técnicas em diferentes níveis de modernização. Os resultados foram agrupados no quadro a seguir, onde se constata que as reduções de custo de produção com o emprego de técnicas mais modernas mostram-se acentuadas no caso do café, que variaram de — 20% a — 36%; no caso da mandioca as reduções mostraram-se muito pequenas, de apenas — 8%; e no caso do amendoim muito variáveis, de — 6% a — 41%. Com os dois outros produtos, os resultados foram diferentes; a batata mostrou elevações acentuadas de custo, de + 12% a + 48%, e o milho mostrou tanto elevações como reduções, de + 16% a — 4%. Essas elevações de custo de produção não significam que a técnica moderna não seja mais lucrativa, pois é possível que os aumentos de quantidade colhida por unidade de área tenham compensado os aumentos de custo, dando maior lucro ao agricultor.

Mudança nas produções e nos custos de diversas culturas no Estado de São Paulo, em diferentes níveis de técnica

Culturas	Variações Percentuais de Produção (Unidades Físicas)		Variações Percentuais de Custo (em Cruzeiros) por Unidade de Produto
	Por Hectare	Por Dias/Homens	
Café	de 100% a 300%	de 68% a 143%	de 20% a 36%
Amendoim	de 40% a 178%	de 8% a 40%	de 6% a 41%
Mandioca	100%	48%	8%
Milho	de 14% a 58%	de 8% a 308%	de 16% a 4
Batata	de 0 a 60%	de 33% a 124%	de 48% a [illegible]

sujeitas ao mecanismo de autocontrole, pois basta a queda de preços do produto (mesmo na ausência de quedas de preços dos fatores tradicionais) para que a situação se inverta e a difusão se interrompa. O "grau máximo" de modernização com essa técnica é alcançada com pequena percentagem de agricultores modernizando.

Classe B: Em confronto com a técnica tradicional, o aumento de renda seria o seguinte:

$\triangle RL_B = (20.000 - 14.400) - (16.000 - 12.800) = 2.400$ cruzeiros

Supondo esse resultado suficiente para mobilizar 40% dos agricultores, tem-se um aumento de produção de 10% e uma queda de preços de 12,5% (admitindo a mesma elasticidade), reduzindo-o para 17,50 cruzeiros. A esse novo nível de preços, a vantagem da técnica moderna sobre a tradicional diminui para:

$\triangle RL_B = (17.500 - 14.400) - (14.000 - 12.800) = 1.900$ cruzeiros

Admitindo que a difusão se mantenha e que alcance outros 20% de agricultores, com aumento adicional de 5% na produção, tem-se uma queda de preços de 6,25%. Com isso a diferença de renda em favor da técnica moderna diminui para 1.682 cruzeiros.

Constata-se, assim, que técnicas do tipo *B* resistem melhor ao mecanismo de autocontrole, pois continuam vantajosas com redução dos preços dos produtos, embora tal vantagem vá diminuindo, podendo até cair a um nível que não cubra o chamado "custo subjetivo da transferência".

Com essas técnicas o mecanismo de autocontrole é mais intenso quando ocorrem também quedas nos preços dos fatores tradicionais, quedas essas que reduzem mais o custo de produção na técnica tradicional.

O mesmo exemplo numérico pode mostrar essa nova situação. Supondo-se quedas nos preços dos fatores tradicionais que impliquem redução de 10% nos custos com a técnica tradicional, tem-se que a diferença em favor da modernização cai para 402 cruzeiros. Com quedas que forcem reduções de 15% de custo já se inverte a situação. Agora, a técnica tradicional proporciona renda mais ele-

vada do que a moderna, de 2.248 contra 2.010 cruzeiros, conforme mostram os números abaixo:

$\triangle RL_B = (16.410 - 14.400) - (13.128 - 10.880) = -238$ cruzeiros

As técnicas do tipo *B* alcançam assim o "grau adequado" a um nível mais elevado de modernização, ou seja, com maior percentagem de agricultores modernizando.

Classe C: Admitindo-se os mesmos valores dos exemplos anteriores, tem-se para a técnica *C* a seguinte vantagem de renda:

$\triangle RL_C = (17.600 - 12.800) - [16.000 - 12.800] = 1.600$ cruzeiros [20]

No caso de difusão dessa técnica haverá queda de preço do produto, mas, a exemplo do que ocorreu com a *B*, sempre manterá um nível de renda líquida superior ao da tradicional. Ademais, como não há aumento de despesa, essa superioridade deverá manter-se, ainda que a difusão implique reduções nos preços dos fatores tradicionais. Admitindo-se, por exemplo, que os preços desses fatores caiam a níveis que tragam uma redução de 10% nas despesas totais, tem-se a mesma vantagem em relação à tradicional, de 1.600 cruzeiros, conforme mostram os números abaixo:

$\triangle RL_C = (17.600 - 11.520) - (16.000 - 11.520) = 1.600$

Portanto, as técnicas da classe *C* (que não exige despesas adicionais de produção) são as únicas que não estão sujeitas ao mecanismo de autocontrole. Técnicas desse tipo, contudo, têm papel relativamente pequeno no processo de desenvolvimento, pois não trazem grandes aumentos de produtividade.

6 — Mecanismo de autocontrole: caso dos produtos exportáveis

O mecanismo de autocontrole atua apenas parcialmente sobre os produtos exportáveis. A modernização pode difundir-se sem queda do preço do produto, pois a curva de demanda para os países expor-

20 A rigor, o custo por ha da técnica moderna deveria ser pouco [illegible] devido à maior despesa de colheita.

tadores pode ser considerada perfeitamente elástica. O efeito da difusão se fará sentir apenas sobre os salários, devido ao menor uso da mão-de-obra. Desse modo, os produtos exportáveis podem alcançar graus mais elevados de modernização, pois as técnicas modernas só se tornarão menos vantajosas quando ocorrerem quedas sensíveis nos níveis salariais.

A comprovação numérica dessas mudanças pode ser feita através dos exemplos hipotéticos estabelecidos na seção anterior. Com as técnicas *A*, por exemplo, constata-se que a difusão da modernização, com queda dos níveis de salário que implicam reduções de custo de apenas 5%, já terminaria com a vantagem econômica. Esta passaria de 640 cruzeiros [(24.000 — 20.160) — (16.000 — 12.160)] a zero [(24.000 — 20.160) — (16.000 — 12.160)] com a redução de 5% no custo de produção.

Com técnicas do tipo *B* faz-se necessária uma redução mais acentuada nos custos. Com uma redução de 10%, a renda líquida que era de 2.400 cruzeiros [(20.000 – 14.400) – (16.000 – 12.800)] em favor da técnica moderna, se reduz para 1.120 cruzeiros [(20.000 — 14.400) — (16.000 — 11.520)], sendo necessário que a redução alcance 20% para que a situação se inverta, passando a — 160 cruzeiros [(20.000 — 14.400) — (16.000 — 10.240)].

Através desses números compreende-se que os produtos exportados estão menos sujeitos ao mecanismo de autocontrole, uma vez que os preços não sofrem quedas com os aumentos de produção. Mas não há dúvida de que a modernização nesses casos contribui, através da queda dos níveis de salário, para que o mecanismo de autocontrole seja mais intenso nos demais produtos (não exportáveis), principalmente nas regiões mais distantes. Nestas, as condições de modernização já se mostram menos favoráveis, devido às dificuldades de transporte e comercialização elevando os preços dos fatores modernos e reduzindo o dos produtos.

7 — Grau máximo de modernização da agricultura

Conforme foi visto, o mecanismo de autocontrole faz com que a difusão das técnicas modernas, em certo momento, cesse, pois a vantagem econômica da tecnologia moderna sobre a tradicional fica

abaixo do "Custo Subjetivo de Transferência", ou fica mesmo com valores negativos. Mas não é fácil determinar o momento em que é atingido o "grau máximo" de modernização.

No capítulo anterior foi mostrado que o grau máximo de modernização ficava na dependência de aumentos de produtividade e de reduções de custos (por unidade de produto) que se obtinham com essas técnicas (em relação às tradicionais), bem como da elasticidade-preço da demanda. Foram mostrados, através de exemplos numéricos, que as técnicas do grupo *A* alcançavam o grau máximo com pequena percentagem de agricultores modernizando; as do grupo *B* exigiam percentagens mais elevadas de agricultores, havendo necessidade dos preços dos fatores tradicionais caírem para se modificarem as relações de custo de produção das duas técnicas; e as do grupo *C* não sentiam o efeito do mecanismo de autocontrole, podendo expandir-se por todos os agricultores.

No presente capítulo analisa-se, separadamente, o grau máximo de modernização que pode ser alcançado pelo setor agrícola como um todo, assim como por produtos agrícolas específicos.

7.1 — Grau máximo no setor agrícola

Tratando-se do setor agrícola em geral, o processo de modernização toma aspectos mais complexos e não pode ser analisado em termos de difusão de técnicas específicas. São muitas as técnicas e os produtos à escolha dos agricultores, e a adoção não se faz de forma gradual e por igual entre os agricultores. Alguns modernizam-se totalmente, enquanto outros se mantém apenas parcialmente modernos e outros inteiramente tradicionais. As percentagens de agricultores nessas diferentes classes se modificam no processo de modernização.

Não obstante esse emaranhado de técnicas, de agricultores e de produtos, com graus diferentes de modernização, os elementos que determinam o grau máximo de modernização, basicamente, são os mesmos já citados, ou sejam, a redução do custo de produção, o aumento da produtividade e a elasticidade-preço da demanda do produto. Contudo, para se chegar a informações mais precisas do grau máximo do setor como um todo, impõe-se a utilização de valores médios e a ajuda de um modelo convenientemente simplificado.

Suponha-se, então, uma economia fechada, sem mercado externo, em que os mercados dos produtos e dos fatores funcionam em condições de competição perfeita, em que os serviços de assistência técnica e financeira se mostram suficientemente perfeitos para permitir plena mobilidade dos agricultores na escolha das melhores técnicas e produtos, e, ainda, que não ocorram mudanças na curva da demanda à medida que a população se transfere do setor agrícola para o não-agrícola. Numa economia com essas características o grau de modernização fica na dependência do nível de produtividade da tecnologia que pode ser adotada (*state of arts*) e da percentagem da população ativa engajada no setor agrícola.

O importante é que numa economia com essas características as relações entre os preços dos fatores e dos produtos (que são também elementos relevantes e responsáveis pelo grau de modernização de uma economia) não precisam ser consideradas, porque o nível de produtividade da tecnologia adotada e as relações de preços são elementos interdependentes. Estando o modelo em equilíbrio, tendo-se um desses elementos tem-se necessariamente o outro. Admitindo-se, por exemplo, que a produtividade do trabalho das técnicas modernas em relação às tradicionais seja de 5/1,25,[21] os preços dos fatores e dos produtos no equilíbrio final terão de se manter em níveis consistentes com essa relação de produtividade e não precisam por isso ser explicitamente incluídos no modelo. Posteriormente, novos níveis de produtividade serão simulados, e, analogamente, os preços relativos se modificarão de modo a se tornarem consistentes com esses novos níveis.

Com esse modelo em mente e tomando a proporção de 5/1,25 para a produtividade da agricultura moderna em relação à tradicio-

21 Segundo alguns autores, a produtividade das tecnologias modernas em relação às tradicionais é tão elevada que, numa economia fechada, poder-se-ia chegar a um equilíbrio de produção com apenas 5% da população ativa no setor agrícola. Nesse caso poder-se-ia formular a hipótese de uma relação de produtividade de até 20/1. Para os fins a que se destina, a proporção acima atende aos objetivos do trabalho.

nal, pode-se equacionar o grau de modernização, em função da percentagem da população engajada no setor agrícola, da seguinte forma:

$$\alpha_m + \alpha_t = \alpha$$

$$5\ \alpha_m + 1{,}25\ \alpha_t = 100$$

ou seja: $5\alpha - 3{,}75\ \alpha_t = 100$

onde: α = proporção de população total ativa no setor agrícola;

α_m = proporção da população agrícola com produção moderna;

α_t = proporção da população agrícola com produção tradicional.

Calculando-se os valores de α_t e α_m para diferentes valores de α (em classes de 80 a 20) têm-se os resultados apresentados abaixo:

% da População Ativa no Setor Agrícola	Proporção dos Agricultores		% de Agricultores Modernos na População Ativa do Setor Agrícola
	C/Técnica Tradicional	C/Técnica Moderna	
80	80,0	0,0	0,0
70	66,7	3,3	4,7
60	53,3	6,7	11,2
50	40,0	10,0	20,0
40	26,7	13,3	33,2
30	13,3	16,7	55,6
20	0,0	20,0	100,0

Constata-se, assim, que o grau máximo de modernização pode variar de 4,7% a 100%, dependendo da percentagem da população engajada no setor agrícola. Uma economia com 40% de sua população ativa no setor agrícola poderá ter, no máximo, 33,2% de seus agricultores "modernos" (admitindo a proporção de 5:1,25).

É importante observar que nesse modelo o grau máximo de modernização se confunde com o "grau ótimo", pois se a economia funciona num sistema de mercado perfeito, com plena mobilidade de fato

res, o equilíbrio de produção e do grau de modernização se dará no ponto em que ocorre a maximização do lucro dos produtores e a locação ótima de fatores em termos de preços e produtividade marginal.[22]

Em princípio, o grau de modernização não pode ser superior a esse máximo. Não compensaria, por exemplo, intensificar e ampliar os serviços de assistência técnica e financeira, insistindo junto a maior número de agricultores tradicionais para que se modernizem, pois não haveria vantagem econômica. Dada a tecnologia, somente crescendo o setor não-agrícola é que surgem condições econômicas para elevar o grau de modernização.

É possível, contudo, recorrer a subsídios aos preços dos fatores modernos (tratores, fertilizantes, defensivos, etc.) para se ter um grau de modernização "observado" superior ao "ótimo". O subsídio leva maior número de produtores à modernização, com isso a maior produção e queda mais acentuada de preços, com nova paralização da modernização. Alcança-se, assim, uma nova posição de equilíbrio, com grau mais elevado de modernização, mas com prejuízo da alocação mais eficiente de fatores no setor agrícola. Desse modo ter-se-á aumento da produção total, preços menores para os consumidores e também aumentos de renda para os novos agricultores "modernos"; em contrapartida, porém, redução de renda dos demais agricultores que não podem se modernizar, assim como queda de salário dos trabalhadores rurais.

Se surgir uma nova técnica mais produtiva (após trabalhos de experimentação e pesquisa ou importação de novas tecnologias) pode-se também chegar a um grau "observado" superior ao "ótimo". Suponha-se, por exemplo, que novas técnicas permitam um aumento de produtividade, em termos físicos, na relação de 6 para 1,25; nesse caso, o "grau ótimo" ou máximo da modernização seria alcançado

22 Como o processo é baseado em decisões privadas de maximização de lucro, o mecanismo do mercado conduz automaticamente à tecnologia ótima em termos privados, que pode, entretanto, mostrar-se diferente da social. Ver Claudio Roberto Contador, "Tecnologia Agrícola em Equilíbrio: Otimização Privada *versus* Otimização Social" (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, junho de 1974), mimeo. Observar que nas análises a seguir será usada a expressão "ótimo" em lugar de "máximo", por se tratar de um modelo em equilíbrio em que os dois valores se equalizam.

com 26,5% dos agricultores em vez de 33,2%. Não obstante, alguns agricultores as adotarão até que ocorram mudanças nas relações de preços que façam com que outros percam o interesse em adotá-las. Ter-se-á, assim, um novo equilíbrio com um "grau observado" superior ao "ótimo", sendo que este "ótimo" somente poderá ser de novo alcançado quando o setor não-agrícola absorver parte da população do setor agrícola.

O grau de modernização observado pode ser inferior ao ótimo se os serviços de assistência técnica e financeira não se mostrarem eficazes. Com isso, a alocação de fatores na economia perde a eficiência; os preços dos produtos ficam em níveis mais elevados do que os necessários, com prejuízo para os consumidores e para a economia em geral.

Através dessas simulações,[23] constata-se que após alcançar o grau máximo a modernização somente poderá crescer quando a difusão da tecnologia moderna se processar paralelamente (e na devida proporção) com o crescimento do setor não-agrícola, de modo a que este possa absorver os acréscimos de produção e os excedentes da mão-de-obra que são produzidos e liberados pelo setor agrícola no processo de modernização.

Esses conceitos de "máximo" e "ótimo" de modernização mostram-se úteis à formulação de uma política adequada ao setor agrícola dos países em desenvolvimento. Ainda que se mostre difícil determiná-los empiricamente numa economia em desenvolvimento, é importante saber que no processo de modernização há um momento em que um novo incremento deixa de ser vantajoso para a economia e que, a partir daí, a conveniência de incentivar-se maior difusão

23 Com esse modelo pode-se ainda examinar os efeitos da exportação sobre a modernização, se se toma a quantidade exportada apenas como acréscimo da demanda na economia. Assim, admitindo-se um aumento de 20% da produção para a exportação, pode-se calcular os graus máximos de modernização através da seguinte equação:

$$5\alpha - 3,75\ \alpha_t = 120$$

Constata-se, nesse caso, que, sendo a população ativa rural, por exemplo, de 50%, o grau máximo de modernização eleva-se de 20% para [illegible] e alcança 100% de modernização quando a percentagem da população cai para [illegible]. Com o crescimento das exportações pode-se, portanto, aumentar o grau de modernização do setor agrícola.

da tecnologia moderna ficará na dependência do setor não-agrícola (e/ou aumentar as exportações) a fim de que este absorva os acréscimos de produção e os excedentes de mão-de-obra que surgem com a modernização.[24] Forçar a modernização acima do grau máximo (através de medidas específicas como subsídios aos fatores modernos, por exemplo) resulta em alocação menos eficiente e, ainda que se tenha uma redução de preços de alimentos e matérias-primas, ocorre também diminuição de salário e de renda para os agricultores que não se modernizam, com êxodo em direção aos centros urbanos em escala que não pode ser absorvida pelas atividades produtivas.

7.2 — Modernizações por produtos específicos

Durante o processo de modernização, nos países em desenvolvimento, observam-se diferenças acentuadas entre produtos. Alguns são produzidos quase que somente por agricultores modernos, não havendo possibilidades para os tradicionais; outros somente por tradicionais, não havendo condições econômicas para o emprego de técnicas modernas; e outros ainda (aliás, a classe mais numerosa) em condições de dualismo tecnológico, em que tantos produtores modernos como tradicionais têm possibilidades econômicas, e se mantêm em proporções variáveis.

Primeiramente, impõe-se lembrar que a existência de produtos com praticamente todos os agricultores modernos não contradiz o que ficou dito, ou seja, que a modernização da agricultura não pode se expandir por maior número de agricultores (a não ser que se expanda também o setor não-agrícola) por estar subordinada ao mecanismo de autocontrole. Não existe a contradição porque se trata agora de casos individuais, enquanto a análise diz respeito à agricultura em geral. Tratando-se da modernização de alguns poucos produtos, o mecanismo de autocontrole se faz sentir apenas parcialmente, pois à medida que aumenta o número de produtores com

24 Evidentemente, ao se confrontarem às possíveis mudanças no nível de tecnologia com as elasticidades-preço da demanda desses produtos, faz-se necessário considerar, também, as possibilidades de se reduzir os custos de comercialização e de se transferir os benefícios dessa redução para os consumidores. Desse modo, poderá se ter aumento das quantidades produzida e consumida sem necessidade de redução dos preços recebidos pelos produtores.

técnica moderna e cai o preço do produto no mercado, os produtores ineficientes (principalmente os tradicionais) são deslocados da produção e passam a dedicar-se a outros produtos agrícolas, cuja produção não exije o emprego de técnicas modernas. Essa mudança de agricultores de um produto para outro evita temporariamente uma queda nos preços dos fatores tradicionais (mão-de-obra e terra), não permitindo, assim, que o mecanismo de autocontrole aja integralmente.

Quando a modernização se expande de modo geral por todos os produtos, não há possibilidade de mudança de um produto para outro, e somente se evita a queda de preço da mão-de-obra (e, portanto, o funcionamento integral do mecanismo de autocontrole) se os agricultores e a mão-de-obra disponível puderem transferir-se para o setor não-agrícola.

Tratando-se de produtos individuais, o grau máximo de modernização também fica na dependência dos mesmos fatores antes citados, ou sejam: dos aumentos de produtividade (em termos físicos) e das reduções de custos por unidade de produto das técnicas modernas em relação às tradicionais, assim como da elasticidade-preço da demanda. Esse grau máximo é alcançado quando todos os agricultores tradicionais, que têm uma perspectiva de lucro maior do que o seu "custo subjetivo de transferência", efetivam suas transferências.

Não se dispõe de dados empíricos para formular exemplos numéricos para diferentes produtos, como foi feito anteriormente. Com base no conhecimento pessoal de como se comportam o rendimento e o custo de alguns produtos agrícolas quando sujeitos ao tratamento de técnicas modernas e tradicionais na Região Sul do Brasil, pode-se estabelecer, hipoteticamente, as posições das curvas de oferta desses produtos sob diferentes tecnologias e confrontá-las com a curva de demanda do produto. Tem-se, assim, a um dado momento, o grau máximo de modernização na forma da proporção da oferta atendida pela agricultura moderna e tradicional.

Os produtos apresentados a seguir representam os três casos acima referidos: somente agricultores modernos, somente agricultores tradicionais e ambos, em proporções diversas.

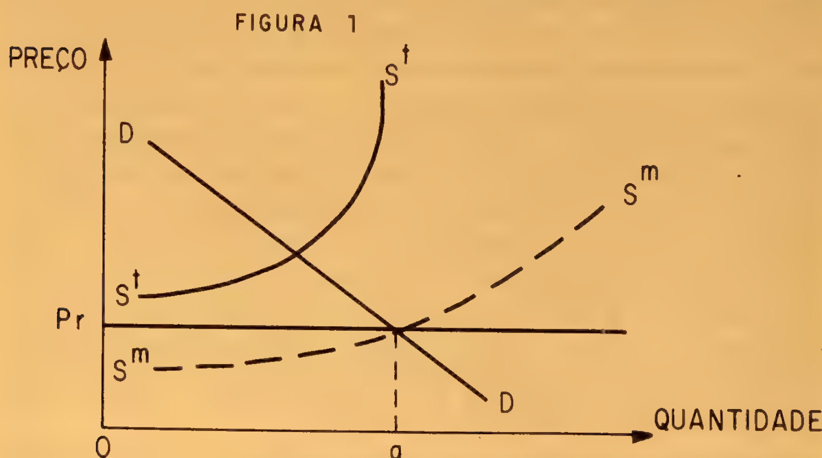
Figo, Uva e Pêssego: Na produção dessas frutas pode-se admitir curvas de oferta nas posições representada pela Figura 1. Sobre

que a tecnologia moderna (com emprego de variedades selecionadas, adubação, combate a doenças e pragas, etc.) proporciona altos níveis de produtividade, e desse modo a curva de oferta (S^mS^m) tende a manter-se em níveis baixos, cruzando a curva de demanda no ponto em que são estabelecidos os preços (P_r) e suprindo o mercado de toda a quantidade consumida (Oa). Nas figuras que se seguem, as curvas S^t representam a oferta proveniente do emprego de técnicas tradicionais e S^m a de técnicas modernas.

Com a tecnologia tradicional, os índices de produtividade alcançariam valores muito baixos, pois essas culturas são extremamente suscetíveis a doenças, pragas, solos mal cultivados, etc. Desse modo, a curva de oferta com a tecnologia tradicional (se houvesse produtores) iria situar-se em níveis muito altos (S^tS^t), acima do nível de preços, e, por conseguinte, os produtores não poderiam participar do mercado. Na produção dessas frutas tem-se o caso extremo de modernização, em que praticamente toda a produção (Oa) é feita com tecnologia moderna.

Mandioca: Tem-se agora a situação inversa. Pode-se admitir as curvas de oferta nas posições representadas pela Figura 2. A agri-

FIGURA 1

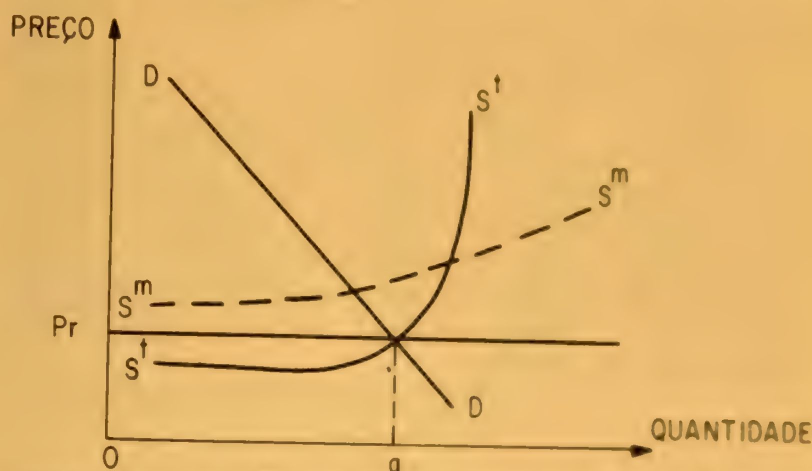


cultura tradicional tem uma curva de custo marginal (S^tS^t) muito elástica em sua fase inicial, devido à abundância de terras e às condições de climas adequadas em todas as regiões do País. A produtividade em termos físicos é razoavelmente satisfatória, pois a

cultura não está sujeita a doenças e pragas graves e se mostra resistente às variações de clima. A curva de oferta somente se tornaria inelástica se a demanda do País exigisse a produção de volumes muito elevados.[26]

Com o emprego de técnicas modernas não se tem um aumento sensível de produtividade, devido à pesquisa não estar muito desenvolvida.

FIGURA 2



A curva tende, por isso, a situar-se em nível mais elevado, provavelmente acima do nível de preço estabelecido no ponto em que apenas a curva de oferta tradicional cruza a de demanda. Esse produto é um exemplo típico em que praticamente toda a produção provém da tecnologia tradicional.

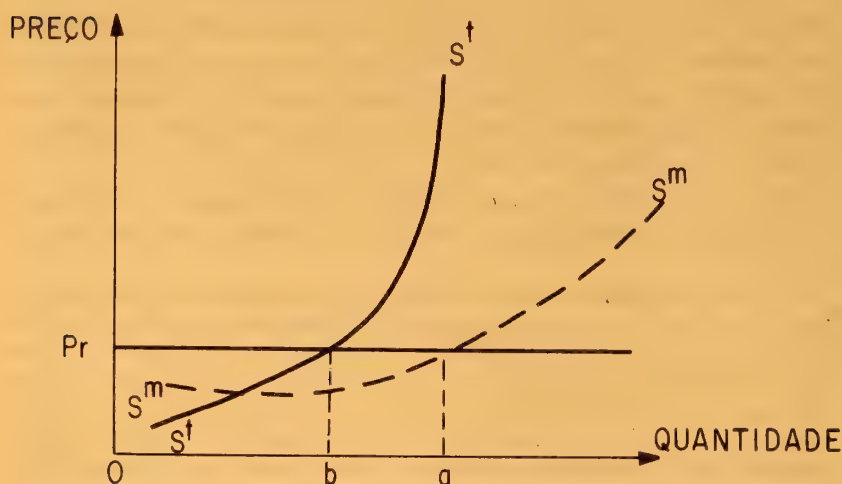
Milho, Aves, Ovos e Outros Produtos. Tem-se agora uma situação de dualidade tecnológica em que o abastecimento do mercado se

26 A representação da oferta da agricultura tradicional por uma curva de início muito elástica e que, posteriormente, torna-se altamente inelástica, tem sua razão no fato de a agricultura tradicional depender basicamente dos fatores terra e mão-de-obra, elementos esses que se mostram abundantes no Brasil em relação aos níveis de demanda de produtos agrícolas. Por isso, a quantidade oferecida pode expandir-se inicialmente sem exigir maiores elevações de preço. Somente após um certo nível, quando os fatores, principalmente mão-de-obra, já se acham plenamente utilizados, é que a oferta se torna inelástica, pois os aumentos de produção a partir desse momento fazem-se na dependência da mão-de-obra com maior número de horas de trabalho por dia, o que exige uma elevação de preços do produto.

faz tanto por agricultores modernos como tradicionais. As diferenças nas curvas de custo não se mostram acentuadas. Na produção de aves e ovos, por exemplo, a curva de custo da tecnologia tradicional inicia-se em níveis baixos (em relação à da tecnologia moderna), mas sofre logo uma mudança abrupta de elasticidade. A explicação desse comportamento está na produção caseira de aves e ovos, a baixo custo e facilmente mantida quando é pequeno o número de aves. Quando a criação aumenta fica muito suscetível a pragas e pestes, podendo ser totalmente dizimada.

A tecnologia moderna na produção de aves e ovos tem tido grandes progressos com a seleção de reprodutores, rações, combates às pragas e doenças, etc. Desse modo, a produtividade da exploração tem aumentado sensivelmente, e com isso a "oferta moderna" situa-se em níveis relativamente baixos e mostra um grau satisfatório de elasticidade, podendo atender grande parte da quantidade consumida no mercado (Oa na Figura 3). Ainda assim, há lugar para uma pequena produção caseira, tradicional, que atende pequenas proporções do mercado (Ob).[27]

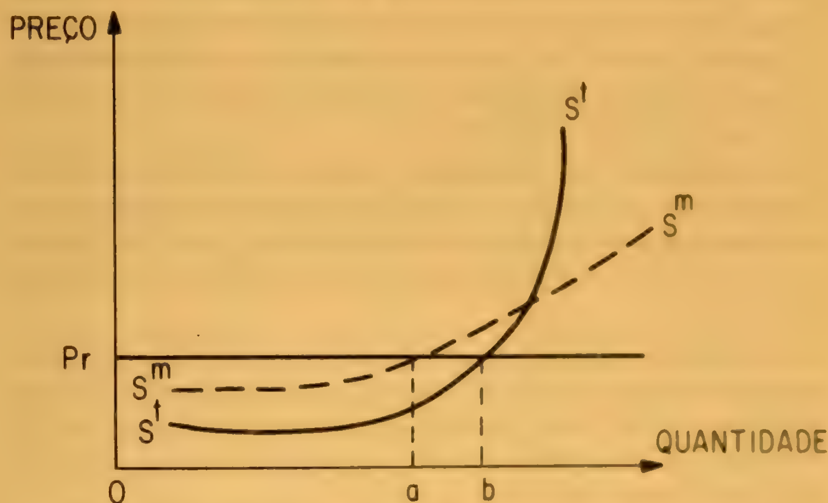
FIGURA 3



27 Neste último gráfico acha-se incluído apenas o nível de preço do mercado, deixando-se de representar a curva da demanda, o que complicaria desnecessariamente a apresentação.

No milho tem-se a situação inversa. Pela Figura 4, o suprimento proveniente das culturas tradicionais (Ob), é maior do que a das culturas modernas (Oa), porque as regiões do País mostram-se favoráveis a essa cultura, que é pouco sujeita a pragas e molestias de maior gravidade e cujas variedades tradicionais encontram-se adaptadas às condições de clima e solo.

FIGURA 4



Com o emprego da tecnologia moderna, principalmente sementes híbridas, adubo e máquinas nas operações de plantio, cultivo e colheita, consegue-se produtividade física elevada, mas os reflexos desses aumentos na curva de oferta não são ainda muito favoráveis, o que explica o fato de maior número de agricultores ainda tradicionais.

8 — Resumo das principais constatações: implicações para a política agrícola

Quanto ao processo de modernização as constatações de relevância deste trabalho podem ser assim sumarizadas:

i — a difusão de técnicas modernas por maior número de agricultores, além de depender de elementos conven[illegible]

nhecidos (nível de conhecimento, disponibilidade de recursos, relações favoráveis de preços, etc.), está sujeita ainda a um limite imposto pelo desenvolvimento do setor não-agrícola;

ii — existe um "mecanismo de autocontrole", que funciona através das flutuações de preços nos mercados dos produtos e dos fatores tradicionais, impedindo que a difusão se expanda além desse limite ("grau máximo" de modernização) ;

iii — forçar a modernização além do "grau máximo" (ou seja, a uma taxa relativamente superior à taxa de crescimento do setor não-agrícola) resulta em maiores prejuízos para os agricultores tradicionais e para a mão-de-obra assalariada, com êxodo em escala nociva para os centros urbanos;

iv — o processo de modernização engloba técnicas de diferentes características, que se comportam de modo diferente quanto à limitação imposta pelo mecanismo de autocontrole; apenas as técnicas que não exigem dispêndio adicional de capital estão fora de sua ação;

v — com o surgimento de técnicas mais produtivas, novos agricultores passam a adotá-la, e com isso o grau "observado" de modernização eleva-se acima do máximo, resultando condições mais difíceis para os agricultores, que não podem modernizar-se, e para a mão-de-obra assalariada;

vi — somente com o crescimento do setor não-agrícola (e/ou da exportação) pode-se elevar o grau máximo de modernização sem prejuízo adicional para os que continuam tradicionais e para a mão-de-obra do setor agrícola;

vii — enquanto o setor não-agrícola não se desenvolver suficientemente nem todos os agricultores poderão modernizar-se; parte deles continuará tradicional, aguardando ulterior desenvolvimento do setor não-agrícola (ou da exportação) para se modernizar ou se transferir para outro setor;

viii — a presença da agricultura tradicional ao lado da moderna, o dualismo econômico, é uma característica própria do processo de desenvolvimento agrícola e não reflete *apenas* diferenças entre agricultores ou regiões e ineficácia dos serviços de assistência técnica e financeira.

8.1 — Algumas implicações de maior relevância

Essas constatações levam a algumas implicações de certo modo inquietantes. A primeira delas é a de que os países em desenvolvimento não poderão contar com uma modernização generalizada. Mesmo que se tenham todos os agricultores localizado em estabelecimentos agronomicamente adequados à modernização, e ainda que se disponha de serviços eficientes de pesquisa, assistência técnica e crédito, parte dos agricultores terão que se conservar tradicionais, aguardando que o setor não-agrícola desenvolva sua capacidade de absorver produtos agrícolas e mão-de-obra.

A significação desse fato se agrava quando se considera o enorme número de agricultores que têm de se manter tradicional, aguardando o desenvolvimento do setor não-agrícola. Não há elementos para calcular precisamente esse número na agricultura brasileira. Um confronto com países de agricultura moderna pode, entretanto, levar-nos a uma informação objetiva a respeito.

Vê-se, pela Tabela 1 que países em condições comparáveis às do Brasil, como à Austrália, mantêm apenas 9,4% da mão-de-obra no setor agrícola; países como à Itália, França e Argentina, também importantes como produtores agrícolas, mantêm em torno de 20%; e em países de taxas mais altas de industrialização, como a Inglaterra e Estados Unidos, têm-se as percentagens 3,1% e 4,9%, respectivamente.

Se o Brasil tivesse um grau de modernização agrícola que utilizasse apenas 20% da força de trabalho do País, teríamos que manter apenas 5.780 mil no setor agrícola (20% de 28,9 milhões), o que significaria a existência de um excedente de cerca de 7.220 mil pessoas, uma vez que a força de trabalho desse setor é de cerca de 13 milhões. Aliás, convém recordar que essa força de trabalho é muito superior, em números absolutos, à dos Estados Unidos, que é de apenas 870 mil, não obstante a produção destes ser muitas vezes superior à do Brasil.

Outra implicação relevante do modelo é a que diz respeito aos salários dos trabalhadores rurais. Foi dito que a produtividade do trabalho rural eleva-se com a modernização tecnológica. Numa economia de mercado, porém, os níveis salariais dependem basicamente

TABELA 1

População economicamente ativa do setor agrícola em relação à da população total — diversos países

Países	Anos	População Total Economicamente Ativa (1.000 h.)	População na Agricultura (1.000 h.)	% na Agricultura
Argentina	1960	7.425	1.324	17,8
Canadá	1969	8.248	696	8,4
México	1960	11.332	6.144	54,2
Estados Unidos	1968	82.272	4.005	4,9
Índia	1960	188.675	137.546	72,9
Japão	1965	48.269	11.731	24,3
Bélgica	1968	3.818	201	5,3
Áustria	1961	3.370	769	22,8
França	1962	19.711	3.907	19,8
Alemanha (Rep. Fed.)	1968	26.766	2.658	9,9
Itália	1968	19.763	4.293	21,7
Inglaterra	1966	24.856	780	3,1
Austrália	1966	4.856	457	9,4
Nova Zelândia	1966	1.026	135	13,1

FONTE: *Year Book of Labour Statistics* (Gênova: International Labour Office, 1969).

da produtividade do trabalhador marginal, e esta somente pode elevar-se quando o uso de técnicas modernas generaliza-se por todo o setor agrícola. Como essa "plena modernização" não pode ocorrer enquanto o país está em processo de desenvolvimento, compreende-se que os trabalhadores rurais não terão oportunidade de maiores ganhos salariais (enquanto o país não alcançar o pleno desenvolvimento) e terão que viver em condições precárias.

Tem-se, por último, uma implicação de caráter acadêmico dizendo respeito ao papel do setor agrícola no processo do desenvolvimento econômico. O mecanismo de autocontrole, impondo um grau máximo de modernização à agricultura, impede que esta exerça um papel dinâmico no processo de desenvolvimento, criando novos fluxos de renda. Ao se alcançar esse grau máximo, as novas tecnologias

difundem-se apenas por um número relativamente pequeno de agricultores. O aumento de renda gerado se mostra limitado, pois beneficia somente os primeiros agricultores que as adotam, e assim mesmo enquanto os preços dos produtos não caem. É verdade que a queda dos preços dos alimentos e matérias-primas para os consumidores (proporcionada pela introdução dessas novas técnicas) também constitui elemento positivo adicional, uma vez que parte dela contribui para o crescimento da demanda e subseqüente da produção de outros itens do setor não-agrícola. Entretanto, esses aumentos de renda têm como contrapartida a redução da renda dos agricultores que não podem inovar, o que faz com que o acréscimo líquido total seja menor.

Apenas quando as novas tecnologias são aplicadas em produtos exportáveis é que um volume maior de renda pode ser gerado, como já foi visto.

O setor agrícola sofre, assim uma restrição em sua capacidade de impulsionar dinamicamente a economia do país. Sua função torna-se secundária, respondendo aos aumentos de produção e de produtividade que lhe são dirigidos. E, como setor induzido, a agricultura deve ser julgada com base na forma e na rapidez com que responde aos acréscimos de demanda e às exigências econômicas de mudanças na tecnologia de produção.

8.2 — Algumas considerações de caráter normativo sobre política agrícola

Face a essas implicações, torna-se oportuno reconsiderar algumas questões de política agrícola que se mostram particularmente importantes no processo de desenvolvimento econômico.

Como se sabe, os países em desenvolvimento têm na agricultura o principal setor de atividades, e é através de sua plena modernização que se esperam incrementos de produção e de produtividade que dêem impulso ao processo de crescimento econômico. Estando essa modernização limitada pelo mecanismo de autocontrole, como ficou demonstrado, as questões importantes de política agrícola que surgem agora para esses países são basicamente a de como promover a modernização dentro das condições impostas por esse mecanismo e

a de como atender aos agricultores que não podem se modernizar e que têm de se manter tradicionais enquanto não ocorre maior crescimento do setor não-agrícola (ou de exportação) desses países. Algumas medidas relacionadas com a política de modernização e de assistência à agricultura serão discutidas a seguir, dentro desses objetivos.

8.2.1 — Melhoria dos serviços de pesquisa e de assistência técnica

A melhoria desses serviços mostra-se da maior importância. Sem os ensinamentos da pesquisa e a orientação dos técnicos extensionistas não se conseguem os aumentos de produtividade e as reduções de custos (e, por conseguinte, dos preços dos produtos agrícolas) que se fazem necessários à continuação do processo de desenvolvimento econômico.

Entretanto, com o mecanismo de autocontrole cerceando a modernização, os benefícios dos aumentos de produtividade e da redução de custos (e dos preços dos produtos) não são sempre favoráveis. Nos produtos basicamente de consumo interno e largamente produzidos pelos agricultores tradicionais, como a mandioca, o milho, o feijão, o leite e outros, parte desses benefícios é anulada pelo prejuízo dos agricultores que não podem modernizar-se e que têm, assim, os preços de seus produtos reduzidos, sem ganhos de produtividade.

Com os produtos de exportação não há essa redução de benefícios, pois os preços não sofrem queda no mercado interno e, portanto, não há prejuízo para os que não podem modernizar-se. Desse modo, o incremento da pesquisa e da assistência técnica para os produtos de exportação destaca-se como objetivo de maior importância em países em desenvolvimento.

Outro aspecto referente à melhoria das pesquisas e da assistência técnica é a atenção que deve ser dada às pesquisas das técnicas do grupo C (que não requerem maiores despesas por parte dos agricultores), uma vez que estas não estão sujeitas ao mecanismo de autocontrole e podem ser adotadas por todos. Ainda que essas técnicas não mostrem aumentos espetaculares de produtividade, sempre trazem melhorias de renda para os agricultores tradicionais.

8.2.2 — Restrições ao uso de algumas tecnologias modernas

À primeira vista pode parecer aconselhável impor restrições (fiscais e creditícias) ao uso de técnicas classe A, que exigem alto dispêndio de capital fixo e grande substituição de mão-de-obra, como ocorre, por exemplo, com o uso dos tratores, cultivadores e colhedeiras mecânicas.

Impondo-se restrições ao uso dessas técnicas e difundindo-se o uso de técnicas alternativas da classe B, ou sejam, as que dependem de tração animal e colheita manual, pode-se conseguir alguns benefícios de importância. Pode-se aumentar o número de agricultores que se modernizariam, pois, como foi visto na Seção 3, as técnicas da classe B podem difundir-se por maior percentagem de agricultores que as da classe A antes de sofrer os efeitos do mecanismo de autocontrole. Além disso, obtém-se com essa substituição uma redução tanto no uso do fator capital, que é escasso nesses países, como no desemprego da mão-de-obra rural, outro sério problema.

Entretanto, esses benefícios são acompanhados de sérios inconvenientes. Grande parte da agricultura mais produtiva desses países também depende de máquinas, como é o caso das culturas de arroz, soja e trigo no Sul do Brasil, ou ainda da abertura de novas regiões em países que ainda dispõem de fronteiras agrícolas, como também é o caso do Brasil. A imposição de restrições ao uso dessas máquinas se faria sentir na redução de produção de alguns produtos, o que seria prejudicial para o suprimento do mercado interno e para o nível das exportações. Há que se ponderar cuidadosamente sobre os custos e os benefícios de tal restrição.

8.2.3 — Incremento das exportações

Os produtos de exportação oferecem melhores possibilidades para a ampla modernização do setor agrícola dos países em desenvolvimento. Como foi visto na Seção 6, esses produtos estão menos sujeitos ao mecanismo de autocontrole, pois seus preços não caem com a difusão da modernização e o aumento de produções (considerando a ação individual de um país pequeno exportador). Pode-se, então, ampliar a modernização sem prejudicar o nível de renda dos agricultores que não se modernizam.

Não é fácil, porém, incrementar as exportações agrícolas. Os preços no mercado internacional refletem a eficiência de produção dos principais países exportadores, que, em geral, são países economicamente desenvolvidos e com agricultura altamente produtiva. É o caso dos Estados Unidos, Canadá, Austrália e outros, que dispõem de um eficiente setor industrial capaz de fornecer insumos modernos a baixo custo e de uma infra-estrutura comercial que permite colocar seus produtos no mercado a preços baixos.

Para os países em desenvolvimento, que não dispõem de condições assim eficientes de produção e de comercialização, esses níveis de preço freqüentemente não se mostram suficientes para incentivar os agricultores a aumentar a produção. Impõe-se, então, a adoção de medidas de política que contribuam para a redução dos custos das técnicas modernas.

Nesse sentido, devem ser feitos maiores esforços para importar ou produzir internamente os insumos modernos essenciais à produção agrícola, na forma mais eficiente e isenta de despesas ou encargos fiscais. Do mesmo modo, impõe-se a melhoria da infra-estrutura comercial, principalmente dos "corredores de exportação", como se está fazendo no Brasil. Trata-se de concentrar esforços na melhoria dos transportes, da armazenagem e da reaparelhagem de portos, tendo em vista as possibilidades exportadoras de diferentes regiões.

No caso de certos produtos e certas regiões do País, o incremento das exportações não pode ser conseguido com medidas isoladas. Impõe-se a adoção de um conjunto de medidas que atendam ao mesmo tempo a produção, a comercialização e a exportação propriamente dita, sem o que não se conseguirão os resultados desejados.

O caso do algodão no Nordeste do Brasil é típico, e o resumo de um plano visando ao incremento das exportações merece ser descrito. Trata-se de um produto em que são usadas sementes de variedades muito diversas, impossibilitando a padronização comercial do produto e em que o nível tecnológico na produção é muito baixo. Há uma descrença muito acentuada em relação às perspectivas de preço e de rendimento da colheita (devido às incertezas do

clima), o que impede maiores esforços no sentido de novos investimentos. Dentro desse contexto, impõe-se um plano com as seguintes medidas básicas:

i — o demarcamento de áreas geográficas nas quais a venda de sementes para o plantio passe a ser de controle do governo.

ii — o estabelecimento de contratos especiais com os agricultores dessas áreas que desejarem modernizar-se, através dos quais receberiam melhores preços para o algodão, assim como insumos modernos a menores preços e ainda um seguro contra as incertezas do clima. em contrapartida, os agricultores se obrigariam a empregar as técnicas que lhes forem recomendadas;

iii — a obrigatoriedade do governo de comprar e beneficiar todo o algodão produzido nessas áreas, de modo a estabelecer lotes padronizados que serão exportados e/ou vendidos para as indústrias do país.

Ter-se-ia aí um paralelo com a proposição de "proteção à indústria nascente", em que as medidas de proteção deixam de ser necessárias no futuro. São diversos os motivos de nosso otimismo em relação a tal iniciativa. O primeiro deles é a possibilidade de os preços do algodão dessas áreas se elevarem efetivamente no mercado internacional. Como se sabe, a qualidade da fibra do algodão do Nordeste, principalmente o algodão "mocó" de fibra longa, é reconhecidamente muito boa. Mas a falta de uniformidade do produto impede a melhoria dos preços. Com a padronização prevista pode-se esperar essa elevação de preços tão logo o produto adquira a necessária tradição nos mercados do exterior.

Outro motivo é quanto à possibilidade de que os aumentos de rendimentos nas lavouras modernizadas se mostrem suficientemente altos para fazer com que, após alguns anos, os agricultores se interessem pela adoção de técnicas modernas, mesmo após a supressão dos subsídios.

Outra vantagem vislumbrada é a de que o plano pode ser aplicado em diferentes escalas, ou seja, abrangendo número variado de regiões de acordo com os recursos previamente estabelecidos. Escolhendo-se as áreas e o número de agricultores-cooperadores de cada área não se incorre nos riscos de um dispêndio superior ao desejado. Ademais, tratando-se de produto de exportação facilmente assegurada não haverá o problema de o subsídio desencadear um ciclo crescente de aumento de produção e queda de preços, o que tornaria o plano cada vez mais oneroso.

Por último, tratando-se de uma região-problema que recebe auxílios financeiros ponderáveis dos poderes públicos, das formas mais variadas, pode-se admitir que parte desses auxílios sejam transferidos com vantagem para o estabelecimento desse programa de subsídios à modernização, que, afinal, é a única forma de induzir os agricultores a aumentar rapidamente a produtividade de suas explorações.

8.2.4 — Assistência não convencional aos agricultores tradicionais

Não obstante os programas em favor da modernização, muitos agricultores tradicionais não poderão modernizar-se e terão de aguardar o crescimento do setor não-agrícola (e de exportação). Entre estes, alguns ainda ficarão em situação favorável de renda, devido à melhor qualidade de suas terras ou à grande área que exploram. A grande maioria, porém, auferirá baixos níveis de renda. Para estes, impõe-se estabelecer um serviço de assistência especial, não convencional, que ensine o uso de técnicas modernas mas com pouco emprego de capital, assim como formas de melhorar as condições de habitação, saúde, alimentação e vida social, utilizando recursos locais e sem dispêndios financeiros adicionais. Impõe-se formular e implementar programas especiais de trabalho dentro dessas linhas. Dessa forma, pode-se obter melhorias de renda em termos reais, já que financeiramente não se consegue.

Não é evidentemente fácil obter resultados positivos com tal programa. Os agricultores acostumados a reagir apenas aos incentivos de melhores preços e salários poderão não se convencer facilmente a operar nesse sentido. Ademais, pode parecer estranho tal pro-

posição, que representa, de certo modo, um retrocesso em lugar de um progresso econômico, uma vez que sugere o retorno de uma parcela de agricultores a uma maior auto-suficiência. Entretanto, face ao mecanismo de autocontrole, não se conta com outra alternativa para melhorar as condições de vida dessa parcela de agricultores. Com tal programa, pode-se pelo menos amenizar suas difíceis condições de vida, enquanto o processo de desenvolvimento econômico do País não permitir a todo o setor agrícola utilizar benefícios de uma tecnologia mais produtiva, com rendas líquidas financeiras mais elevadas.

Custo de oportunidade do capital em condições de risco *

Claudio R. Contador **

1 — Introdução

A literatura sobre finanças públicas e de empresas vem despertando crescente interesse prático nestas últimas décadas. Em particular, a avaliação de projetos de investimento tem sido favorecida pelo desenvolvimento do instrumental metodológico, baseado em critérios objetivos de alocação eficiente de recursos. O cálculo da rentabilidade de projetos passou a assumir, assim, um papel importante no processo decisório de indivíduos, empresas e governo.

Uma das conseqüências do desenvolvimento da literatura foi apontar alguns conflitos e a fragilidade de conceitos anteriormente aceitos sem muita discussão. Por exemplo, foi reconhecida a divergência entre preços relativos, de fatores e produtos, visualizados por indivíduos e empresas, e preços relativos encarados pela sociedade como um todo. Uma vez que as decisões privadas são baseadas em indicações do mercado, a alocação de fatores e a decisão de "o quê" e "quanto" produzir não correspondem, necessariamente, ao que seria desejado sob o ponto de vista social.

A existência de distorções nos mercados de fatores, de concorrência imperfeita, controle de preços, impostos e subsídios, externalidades etc., induziu alguns economistas a aceitar como fracassado o sis

* Versão modificada e mais completa de "Medidas Estatísticas para Avaliação Privada e Social de Investimentos: Uma Nota" (IPEA/INPES, junho de 1974), mimeo. A atual versão foi apresentada no Programa de Seminários do Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo em maio de 1975. Agradeço os comentários recebidos. Naturalmente a responsabilidade permanece exclusiva ao autor.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

tema de preços de mercado nas economias subdesenvolvidas.[1] No entanto, é possível tornar mais eficiente, em termos sociais, o mecanismo de mercado mediante medidas corretivas nas origens das distorções.

A Seção 2 discute as divergências entre a taxa de desconto privada e a social e aponta a magnitude de algumas das distorções.

A Seção 3 mostra que parte das diferenças entre taxas privadas de retorno em atividades e projetos distintos pode ser explicada pelas diferenças de risco. Atividades com risco mais elevado tendem a receber um retorno adicional — o chamado prêmio para o risco.

De um modo geral, a literatura especializada em finanças públicas tem-se concentrado no conceito e mensuração da taxa de desconto, quer social, quer privada, a ser aplicada ao fluxo de benefícios e custos. Infelizmente, a diferença de risco entre projetos não tem despertado igual interesse. Será mostrado que a taxa de desconto não é uma medida única e universal, pois um dos seus componentes — o prêmio para o risco — varia consideravelmente entre projetos e setores. Com este objetivo a Seção 3 aponta a magnitude do prêmio para o risco em diversos ramos de atividade no Brasil.

O outro objetivo deste artigo é discutir as implicações das divergências dos preços relativos nas combinações de retorno e risco ao alcance dos indivíduos e empresas e aquelas assumidas pela sociedade como um todo. Já existe alguma literatura que procura qualificar as diferenças entre retornos privado e social. As dificuldades que permanecem decorrem de alguns problemas operacionais nos cálculos. Entretanto, a divergência entre risco privado e risco social não tem sido convenientemente discutida na literatura e salientada pelos que lidam com projetos macroeconômicos. Esta negligência talvez seja explicada pela dificuldade em definir adequadamente o que seja "risco social".

[1] Ver Francis Bator, "The Anatomy of Market Failure", *in Quarterly Journal of Economics* (agosto de 1958), pp. 351-379; A. Fishlow e P. A. David, "Optimal Resource Allocation in an Imperfect Market Setting", *in Journal of Political Economy*, vol. 69 (dezembro de 1961), pp. 529-546; J. M. Buchanan e W. C. Stubblebine, "Externality", *in Economica* (novembro de 1962), pp. 371-384.

2 — Taxas de desconto em projetos públicos e privados

Em condições de concorrência perfeita, com ausência de impostos, subsídios e externalidades, e com indivíduos (racionais) e empresas dotadas de informações acuradas e imediatas, o mecanismo de mercado seria suficiente para que a alocação de recursos fosse eficiente em termos privados e sociais. Por se tratar de uma economia sem distorções, existiria perfeita identidade entre custos privados e sociais, e entre benefícios privados e sociais. Assim, as decisões privadas de quanto empregar de fatores, o que e quanto produzir, conduziriam a uma situação em que a produção total seria a máxima possível, isto é, a economia estaria ao longo da sua curva de possibilidades de produção. Ademais, na posição final de equilíbrio paretiano, os consumidores estariam ao longo de curvas de contrato.

Entretanto, a visão acima é irreal. A existência de impostos e subsídios, externalidades, imperfeições no nível de competição, proteção e controle de preços etc., são fatores atuantes numa economia moderna. As decisões alocativas tomadas pelos indivíduos e empresas são, então, baseadas em preços relativos que não espelham com fidelidade a escassez e abundância de fatores, as externalidades etc. Custos e benefícios privados divergem de custos e benefícios sociais, e, conseqüentemente, a alocação mais eficiente sob o ponto de vista privado difere daquela alocação que seria socialmente desejada. Com base neste raciocínio costuma-se então diagnosticar o fracasso ou inadequação do sistema de mercado para conduzir a economia ao pleno emprego e à máxima produção.

Nos países em desenvolvimento, em particular, o funcionamento do sistema de mercado necessita de ajustes e reparos para que os objetivos alocativos e outras metas sociais sejam atingidas. Não é preconizada aqui a substituição do sistema de mercado, mas sim o amortecimento das suas distorções, ou pelo menos o emprego de indicadores de preços sociais para a tomada de decisões por parte do Governo e agências oficiais.

Com este intuito, o conhecimento da magnitude das divergências entre o custo marginal privado e o social, e entre a produtividade

marginal privada e a social, possui interesse normativo, por dois motivos. Primeiro, porque permite que as decisões de investimento por parte do Governo sejam baseadas em critérios pragmáticos de eficiência social e, em segundo lugar, porque pode ser útil para medidas políticas corretivas. Quando necessário mencionaremos as evidências empíricas sobre as distorções encontradas nos mercados de capital, de trabalho e de divisas estrangeiras.[2]

É fácil perceber que o cálculo da taxa de retorno figura como um elemento vital de racionalidade no processo de decisão de empresários e Governo, apesar das ambigüidades e paradoxos associados com este critério.[3] A taxa interna de retorno oferece a grande vantagem de poder ser calculada com base apenas nos dados do projeto, e por isto diz-se que prescinde de informações sobre o custo de oportunidade do capital, ainda sujeito a uma longa discussão. Por outro lado, o uso da taxa interna de retorno como critério de comparação entre projetos é plenamente justificável apenas em um número restrito de casos; quando projetos apresentam dois "períodos" de duração, são mutuamente independentes, possuem a mesma escala e nível idêntico ou comparável de risco. Nestas condições, deverá ser escolhido aquele que apresentar a maior taxa de retorno interna, desde que seja superior ao custo de oportunidade do capital.

Define-se a taxa interna de retorno como aquela que iguala o valor presente dos custos de inversão com o valor presente do fluxo

[2] A descrição mais detalhada de conceitos e metodologia pode ser encontrada em Ralph Turvey, "On Divergences between Social Cost and Private Cost", *in Economica* (agosto de 1963), pp. 309-313.

[3] Ver, por exemplo, J. Hirshleifer, "On the Theory of Optimal Investment Decision", *in Journal of Political Economy* (agosto de 1958), pp. 329-352; M. J. Bailey, "Formal Criteria for Investment Decisions", *in Journal of Political Economy* (dezembro de 1959), pp. 476-488. J. B. Ramsey, "The Marginal Efficiency of Capital, The Internal Rate of Return and Net Present Value: An Analysis of Investment Criteria", *in Journal of Political Economy* (setembro de 1970), pp. 1017-1027. O critério convencionalmente recomendado é a maximização do valor presente do projeto, descontado ao custo de oportunidade do capital. Entretanto, este critério pode conduzir a imprecisões em condições de risco. Para descrição de um algoritmo para aplicação formal, consultar Clovis de Faro, "On the Internal Rate of Return Criterion" *in The Engineering Economist*, vol. 19, n.º 3, pp. 165-194.

de rendimentos líquidos.[4] No caso de um projeto de dois períodos apenas, corresponde à simples divisão do fluxo líquido de rendimento pelo capital investido, subtraído da unidade.[5]

Contudo, os projetos de investimentos perduram, na sua esmagadora maioria, por mais de dois "períodos", e portanto não é impossível que existam duas ou mais soluções para a taxa interna de retorno.[6] O critério seria, assim, inconclusivo, mas com freqüência o problema é contornado supondo-se que os rendimentos formam uma perpetuidade, e a taxa de retorno emerge pela simples divisão da renda (ou lucro) pelo capital investido.

As decisões de ampliação, implantação de novos projetos e realocação de fatores entre atividades são baseadas em expectativas de retorno, e uma vez que o futuro é incerto as expectativas tendem a basear-se no passado próximo. A taxa de retorno da "perpetuidade" assumida figura, em muitas ocasiões, como um único indicador para as decisões. Ainda que o tal raciocínio seja aceito na prática, é fácil apontar falhas grosseiras decorrentes das simplificações impostas e das próprias limitações implícitas no conceito de taxa interna de retorno.

Entretanto, apesar de todas as discórdias acadêmicas, o economista sente-se mais confiante neste tipo de discussão do que quando é sugerido o tópico "risco" de um investimento. Os problemas que daí decorrem abrangem desde problemas conceituais até o cálculo e implicações do que seja "risco". É claro que a definição do que seja "retorno" pode implicar problemas de mensuração, mas dificilmente surgem dificuldades conceituais mais sérias. Risco, por outro lado, não é tão facilmente compreendido, e sua definição e mensuração envolvem maiores dificuldades. Condições de risco apare

4 Rigorosamente $\sum_{t=0}^{N'} \frac{I_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=N''}^{N} \frac{F_t}{(1+i)^t}$

onde I_t é o investimento no período t; F_t, o rendimento líquido; i, a taxa interna de retorno; N', o prazo de duração do investimento, N'', o período em que começam os rendimentos; e N, o fim da vida útil $(N' < N'' < N)$. Por simplicidade, o valor de sucata está incorporada em F_N.

5 Ou seja $I = \frac{F}{1+i}$ ou $i = \frac{F}{I} - 1$.

6 Para um projeto com diversos períodos, a igualdade na nota acima corresponde a um polinômio e, portanto, sujeito a soluções múltiplas para i

cem quando existe a probabilidade de um resultado diferente daquele que é esperado.[7] Risco é, então, caracterizado por uma distribuição de eventos possíveis, ao invés de um resultado único e certo.

Rigorosamente, o critério de maximização não corresponde à maximização do valor esperado (ou seja, os retornos são ponderados pela distribuição de sua ocorrência), mas sim à maximização da utilidade obtida com a ponderação da utilidade dos retornos possíveis pelas respectivas probabilidades. Ou melhor, em condições de risco, indivíduos procuram maximizar a utilidade do retorno ao invés de, simplesmente, o retorno esperado.[8] Tal raciocínio provoca problemas operacionais, pois é impossível quantificar a "satisfação" associada aos níveis de renda para indivíduos, empresas etc. Se a distribuição de probabilidade de eventos por si só já suscita dúvidas e debates inconclusivos,[9] a questão é mais turbulenta ainda quanto à utilidade da renda. É necessário, portanto, restringir a atenção a apenas uma das questões, e a escolhida é a distribuição de retornos.

Se a distribuição de retorno não for simétrica, ou, ainda que simétrica, tiver formato mais complexo, a caracterização da sua dispersão pode exigir mais de um parâmetro, com conseqüente impossibilidade de exprimir "risco" por uma medida única. Mesmo assim, para evitar complicar o raciocínio, costuma-se identificar "risco" da atividade por uma medida única.

[7] P. H. Cootner e D. M. Holland, "Rate of Return and Business Risk", *in Bell Journal of Economics and Management Science*, vol. 1 (outubro de 1970), pp. 211-226.

[8] M. Friedman e L. J. Savage, "The Utility Analysis of Choices Involving Risk", *in Journal of Political Economy*, vol. 56 (agosto de 1948), pp. 279-304; e A. Alchian, "The Meaning of Utility Measurement", *in American Economic Review*, vol. 42 (março de 1953), pp. 26-50.

[9] Como, por exemplo, as incômodas implicações de uma distribuição com expoente característico menor que dois, cujo segundo momento centrado é indefinido. Para um debate, consulte Eugene Fama e R. Roll, "Some Properties of Symmetric Stable Distributions", *in Journal of American Statistical Association*, vol. 63 (1968), pp. 817-836; Paul A. Sammuelson, "The Fundamental Approximation Theorem of Portfólio Analysis in Terms of Means, Variance and Higher Moments", *in Review of Economic Studies*, vol. 37 (outubro de 1970), pp. 537-542; S. C. Tsiang, "The Rationale of the Mean-Standard Deviation Analysis, Skewness Preference and the Demand for Money", *in American Economic Review*, vol. 62 (junho de 1972), pp. 354-371.

Domar e Musgrave,[10] na década de 40, definiam risco como simplesmente o valor esperado das perdas de um determinado ato. A literatura recente reconheceu os problemas operacionais com tal conceito, e os trabalhos de Markowitz,[11] Tobin[12] e outros passaram a identificar risco simplesmente como a variância (ou desvio padrão) dos retornos. Apesar das limitações impostas à classe de distribuição para que este conceito seja válido,[13] risco será também identificado neste artigo pela variância ou desvio-padrão dos retornos. Ademais, a correspondência entre risco e variância não resulta apenas de uma conveniência estatística. Na realidade, essa correspondência impôs-se às críticas porque além de conveniente operacionalmente conforma-se a uma fundamentação teórica com a função quadrática não-temporal de Newman-Morgenstern.[14] O primeiro momento é o retorno, o segundo, a variância, e todos os demais são nulos. Retorno e risco podem assim identificar totalmente o mapa de indiferença com propriedades aceitáveis na maioria dos casos.

Por tradição acadêmica, ou mesmo conveniência estatística, os estudos empíricos focalizam em sua maioria meras quantificações do conceito de taxa de retorno. Em finanças públicas o interesse é mais amplo, com uma certa preocupação quanto às divergências entre os conceitos privado e social da taxa de retorno e das distorções envolvidas. Os trabalhos mais conhecidos que procuram estimar a magnitude das distorções no Brasil são os de Langoni e Bacha.

10 E. D. Domar e R. A. Musgrave, "Proportional Income Taxation and Risk-Taking", *in Quarterly Journal of Economics*, vol. 58 (março de 1944).

11 Harry M. Markowitz, "Portfolio Selection", *in Journal of Finance* (março de 1952), pp. 77-91; e *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments* (New Haven: Yale University Press, 1959).

12 James Tobin, "Liquidity Preference Behavior Towards Risk", *in Review of Economic Studies* (fevereiro de 1958), pp. 77-91.

13 É conveniente lembrar que a variância não é definida para certas classes de distribuição, como por exemplo a paretiana simétrica, com coeficiente característico menor que dois. Neste caso a variância é infinita e, portanto, seria injustificável identificar risco por uma medida *a priori* inexistente.

14 John von Newman e Oskar Morgenstern, *The Theory of Games and Economic Behavior* (Princeton: Princeton University Press, 1947).

Langoni[15] estimou taxas médias de retorno, computadas pela relação entre o lucro líquido e o ativo imobilizado de sociedades anônimas. Os dados são agregados por setores e coletados pela Fundação Getulio Vargas. Segundo os cálculos de Langoni, para o período 1955/67 a taxa média de retorno varia entre 14% e 15% para todas as sociedades anônimas.

Por sua vez, Bacha[16] utiliza o lucro líquido e o patrimônio líquido das 500 maiores sociedades anônimas em 1969, e mostra que a taxa média de rentabilidade é de 15%, variando de um mínimo de 12% nos serviços de utilidade pública a um máximo de 25% na extração mineral. Os trabalhos indicam ainda que o custo médio de oportunidade do capital para todos os setores da economia estaria em torno de 15% ao ano, sob o ponto de vista privado, e de 18%, sob o ponto de vista social. Portanto, a julgar por estes resultados, a produtividade marginal privada é inferior à produtividade marginal social em aproximadamente 20%. Esta seria, então, uma estimativa da distorção existente no mercado brasileiro de capitais.

A discussão acadêmica sobre as estimativas acima do custo de oportunidade do capital no caso brasileiro envolveria três aspectos. O primeiro aspecto é a homogeneidade nos dados; Bacha e Langoni utilizaram informações contábeis, agregadas por ramo de atividade e restritas às sociedades anônimas. É natural que haja, portanto, uma certa similaridade nas taxas encontradas. Os erros previstos nos dados coletados e divulgados pela Fundação Getulio Vargas podem ser razoáveis, mas infelizmente esses dados constituem uma das escassas informações existentes. Seria possível oferecer novas estimativas de taxas de desconto sociais com base em outras informações (declarações de imposto de renda, coleta direta junto às empresas), mas envolveriam custos sensivelmente maiores, e talvez as conclusões não divergissem significantemente das existentes.

15 Carlos G. Langoni, *A Study in Economic Growth: The Brazilian Case,* tese de doutoramento (Universidade de Chicago, 1970).

16 Edmar L. Bacha e outros, *Análise Governamental de Projetos de Investimento no Brasil: Procedimentos e Recomendações,* Coleção Relatórios de Pesquisa (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1971), n.º 1; e "A Análise da Rentabilidade Macroeconômica de Projetos de Investimentos no Brasil", *in Pesquisa e Planejamento,* vol. 1, n.º 1 (junho de 1971), pp. 35-82.

O segundo aspecto é que a metodologia de cálculo empregada por Langoni e por Bacha não considerou a heterogeneidade dos ramos de atividade quanto ao risco. Setores com elevada variabilidade nas taxas de retorno foram alinhados ao lado de setores com baixo risco, e daí obtido um retorno médio.

Finalmente, o terceiro aspecto refere-se à fundamentação teórica e às hipóteses implícitas na metodologia empregada. Existem, basicamente, quatro critérios para identificar a taxa de desconto em projetos públicos. O primeiro critério, sugerido como norma "oficial" nas agências do Governo americano, é descontar o fluxo de rendimentos (reais) de projetos públicos pela taxa de juros de mercado para títulos governamentais. No caso brasileiro, este critério implicaria uma taxa de desconto anual entre 4% a 6%. Uma vez que esta taxa representa uma alternativa livre de risco, o critério sugere implicitamente que o risco do projeto público é nulo sob o ponto de vista social (devido, talvez, à "diversificação perfeita" sob a ótica social, segundo imaginam os proponentes do critério).

O segundo critério, recomendado por Hirshleifer e outros, aponta a produtividade marginal do capital no setor privado como a taxa de desconto mesmo em projetos públicos. O raciocínio implícito é de que, em condições de pleno emprego, um projeto público absorve recursos e capital empregados ou com possibilidades de emprego no setor privado, e conseqüentemente o custo alternativo do projeto público é o valor da produção marginal privada sacrificada. Posteriormente demonstraremos que Bacha e Langoni utilizaram-se deste critério nas suas estimativas.

Um terceiro grupo de economistas, como Marglin, por exemplo, encara o sacrifício do consumo presente com a realização do projeto público como o custo de oportunidade do investimento. A definição utilizada neste último critério é a taxa marginal social de preferência temporal. Finalmente, Harberger[17] lidera uma corrente de economistas que reconhece os três critérios anteriores como meras simplificações num modelo analítico mais geral. O custo de oportu-

17 A. C. Harberger, "On Measuring the Social Opportunity Cost of Public Funds"; e também "Professor Arrow on the Social Discount Rate", ambos impressos *in* Harberger (ed.), *Project Evaluation: Collected Papers* (Chicago: Markham Pub. Co., 1972).

nidade social de capital seria então uma média ponderada entre a produtividade marginal social de capital e da taxa marginal de preferência temporal, ou ainda a taxa de juros de mercado de títulos governamentais acrescida de medidas apropriadas das distorções. Embora não considerado explicitamente, o modelo de Harberger permite a inclusão de inúmeras condições importantes, como o risco,[18] como veremos a seguir.

Imaginemos, inicialmente, que não exista risco nos projetos de investimento (posteriormente esta hipótese será modificada) e que o critério de maximização de lucro reine entre empresários e indivíduos. Haverá, portanto, uma tendência automática para que as taxas de retorno privadas igualem a taxa de juros nos títulos governamentais. Por conveniência, os participantes do mercado de capitais são divididos em duas classes gerais: "investidores", ou seja, aqueles indivíduos, empresas e agências governamentais que são devedores líquidos na Conta de Capital; e "poupadores", ou os credores líquidos. Unidades Familiares, Empresas, Governo e Exterior são distribuídos pelas classes acima.

Não é necessário admitir concorrência perfeita no mercado, embora facilite o raciocínio. Contudo, se não existe concorrência perfeita, imaginemos que é possível identificar o grau de imperfeição, por exemplo, através da medida de Lerner.[19] O afastamento da hipótese de concorrência perfeita funciona no modelo de forma idêntica a um "imposto", neste caso arrecadado pelo monopsonista ou monopolista.

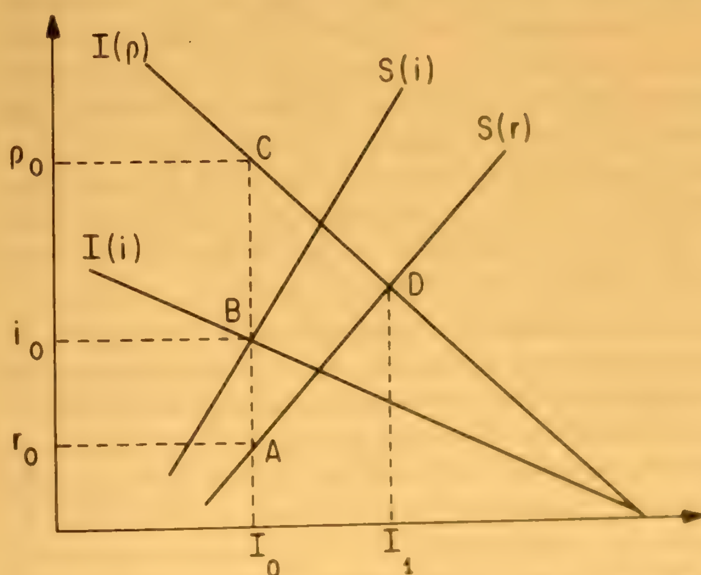
A hipótese de maximização do lucro assegura que indivíduos e empresas procurarão realizar novos investimentos até que a expectativa da produtividade marginal iguale-se aos custos alternativos marginais de obter os recursos necessários. Observe-se que, não obstante a possível existência de concorrência, o raciocínio acima não implica que os retornos privados, internalizados por indivíduos e empresas, sejam idênticos aos retornos sociais, obtidos pela economia como um

18 Conforme discutido por Martin Bailey e M. Jensen, "Risk and the Discount Rate for Public Investment", *in* Jensen (ed.), *Studies in the Theory of Capital Markets* (New York: Praeger Pub., 1972).

19 A. P. Lerner, "The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power", *in Review of Economic Studies*, vol. 1 (junho de 1934), pp. 157-175.

todo. É certo, porém, que haverá uma tendência a que as taxas de retorno privadas, líquidas de impostos, subsídios, incentivos etc., igualem-se à taxa de juros nos títulos governamentais.[20] A Figura 1 resume a formalização sugerida por Harberger. A curva $I(\varrho)$ representa a eficiência marginal do investimento agregada para toda a economia, ou seja, corresponde à curva de demanda por investimentos. A eficiência marginal bruta do investimento é indicada por ϱ, e a curva $I(\varrho)$ mostra a inclinação negativa convencional. Impostos, subsídios, externalidades etc., são aplicados ao retorno bruto ϱ, obtendo-se o retorno de mercado i. A curva $I(i)$ mostra o resultado das distorções a cada nível de investimento, onde se supõe que o efeito de impostos é superior ao de subsídios e distorções similares. Portanto, a curva $I(i)$ é posicionada abaixo de $I(\rho)$.

FIGURA 1 EQUILÍBRIO NO MERCADO DE CAPITAIS EM DIVERSAS SITUAÇÕES



[20] Note-se que esta conclusão deriva da hipótese de ausência de risco privado. Rigorosamente, em condições de risco entenda-se que à taxa de juros nos títulos governamentais deve ser acrescido um componente adequado de prêmio para risco.

Por outro lado, as decisões de poupança dependem, a ser confirmado empiricamente, da taxa marginal de preferência temporal do consumo atual *versus* o maior consumo futuro. Poupadores procurarão realizar poupanças até que os custos alternativos do consumo renunciado no presente igualem o valor presente dos benefícios esperados com o maior consumo no futuro. Quanto maior a taxa de juros, maior é o desejo de adiar o consumo e, portanto, maior é o nível de poupança. A agregação das curvas de preferência temporal resulta na curva $S(r)$, crescente, da Figura 1.

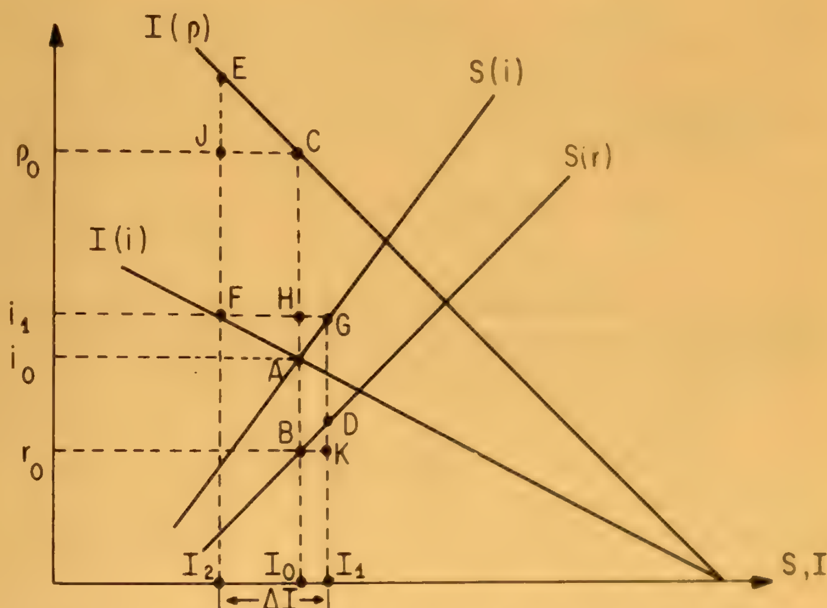
A existência de imposto de renda nos rendimentos de poupanças implica que, para que indivíduos se abstenham do consumo presente, é necessário que o retorno bruto das poupanças supere a taxa de preferência temporal. Assim, a curva $S(i)$, acima de $S(r)$, mostra os retornos brutos i necessários para que os poupadores recebam, em termos líquidos, a taxa r.

Nas condições assinaladas acima, o equilíbrio ocorre com a formação (bruta) de capital I_0; com a taxa de mercado i_0; a preferência temporal r_0; e produtividade marginal do investimento ρ_0. As distâncias verticais BC $(= \rho_0 - i_0)$ e AB $(= i_0 - r_0)$ correspondem às divergências distorcivas no mercado de capitais. Na ausência destas distorções, $\rho = i = r$, e o equilíbrio ocorreria no ponto D, correspondente a um nível mais elevado de investimento. Portanto, para que a formação de capital atingisse o nível fisheriano I_1 seria necessário que não existissem distorções, ou que as distorções se autocompensassem, condições impraticáveis na realidade.

O custo de oportunidade do capital, segundo a formalização de Harberger, é obtido com os elementos da Figura 1, reproduzidos com mais detalhes na Figura 2. Imaginemos um projeto que requeira $\triangle I_2$ de investimentos, que inevitavelmente provocará uma pressão adicional no equilíbrio do mercado de capitais. Se a poupança não é infinitamente elástica em relação ao seu retorno, a taxa de juros de mercado i se eleva para novo nível. Então, os recursos necessários ao projeto são obtidos de duas fontes simultâneas. Ao elevar a taxa de juros do mercado, projetos marginais à taxa i_0 são agora abandonados em favor do projeto em pauta. Por outro lado, ao elevar a taxa de juros, o volume desejado de poupança

aumenta, complementando os investimentos preteridos. É fácil perceber que a importância de cada fonte para o atendimento do novo projeto depende das elasticidades-juro das curvas $I(r)$ e $S(r)$.

FIGURA 2 O CUSTO DE OPORTUNIDADE DO INVESTIMENTO



Inicialmente, o mercado encontrava-se em equilíbrio na posição A, com a taxa de juros no mercado i_0. Agora, um projeto adicional exige o montante FG ($\triangle I = I_1 - I_2$) de novos investimentos, e a taxa de juros de mercado eleva-se de i_0 para i_1. Consequentemente, as necessidades FG de capital são atendidas com FH ($= I_0 - I_2$), advindos dos investimentos preteridos, e HG ($I_1 - I_0$) de poupanças adicionais.

O custo alternativo social dos investimentos FH corresponde à área embaixo da curva de produtividade marginal de investimentos, ou seja, I_2ECI_0. Por outro lado, o custo alternativo social de prover as poupanças adicionais HG corresponde à área abaixo da curva de preferência temporal, ou seja, I_0BDI_1. Consequentemente, a dife-

de oportunidade do investimento para o projeto em questão é a soma das áreas I_2ECI_0 e I_0BDI_1. Por aproximação, podemos escrever:

$$i^* = \frac{r_o \ \Delta S - \rho_o \ \Delta I}{\Delta S - \Delta I} \tag{1}$$

onde i^* é o custo social de oportunidade do capital. Por simplicidade, imaginemos que os triângulos *ECJ* e *DKB* são relativamente pouco importantes. A expressão (1) sob a forma de elasticidade assume o formato:

$$i^* = \frac{r_o \ \epsilon_s - \rho_o \ \eta_I}{\epsilon_s - \eta_I} \tag{2}$$

onde ϵ_s e η_I são as elasticidades de oferta (poupança) e de demanda (investimento) com respeito à taxa de juros. Subtraindo e adicionando a taxa de juros i_o das expressões (1) ou (2) obtemos:

$$i^* = i_o + \frac{(r_o - i_o) \ \Delta S - (\rho_o - i_o) \ \Delta I}{\Delta S - \Delta I}$$

ou

$$i^* = i_o + \frac{(r_o - i_o) \ \epsilon_s - (\rho_o - i_o) \ \eta_I}{\epsilon_s - \eta_I} \tag{3}$$

Por definição, as distâncias $r_o - i_o$ e $\rho_o - i_o$ representam as distorções (médias) no mercado de capitais.[21] Sejam:

$$\delta = r - i = - t_s \, i$$

$$\phi = \rho - i = t_I \, \rho$$

21 Por conveniência, a descrição do modelo até este ponto não distingue entre tipos de investimentos e classes de rendimentos de poupança. Não é entretanto, difícil incorporar estes elementos. Para a descrição detalhada, ver o artigo de Harberger, "On Measuring The Social..."; *op. cit.*

as distorções existentes, onde t_s e t_I são as alíquotas (médias) de imposto sobre renda de capital de pessoas físicas e jurídicas, respectivamente. No caso de subsídios, incentivos e distorções similares, t_s e t_I são negativos. Para impostos, t_s e t_I são positivos. Daí, o custo social de oportunidade do capital pode ser escrito como:

$$i^* = i + \frac{\delta \epsilon_s - \phi \eta_I}{\epsilon_s - \eta_I} \qquad (4)$$

As curvas de demanda de investimento e oferta de poupança estão agregadas, nas Figuras 1 e 2, para a economia como um todo. Naturalmente, o mercado de capitais é formado de inúmeros segmentos, com diferentes distorções. Portanto, a expressão (4) pode ser reescrita como:

$$i^* = i + \frac{\sum_h \delta_h \epsilon_h S_h - \sum_j \phi_j \eta_j I_j}{\sum_h \epsilon_h S_h - \sum_j \eta_j I_j} \qquad (5)$$

onde δ_h refere-se à distorção no segmento H da oferta de poupança; S_h à proporção da poupança global gerada no segmento H; ϕ_j à distorção no setor j; e I_j à proporção do investimento global efetuado no setor j.

Harberger, ao descrever a metodologia acima, negligencia ou mostra-se reticente sobre o papel do risco no custo de oportunidade do capital e taxa de desconto em projetos públicos. Inicialmente, Harberger supõe que não existe prêmio para risco, para em seguida mencionar risco em breves passagens, sem deter-se, entretanto, nas suas implicações na taxa de desconto.[22]

Aparentemente, Harberger defende a idéia de que a taxa de desconto a ser empregada em projetos públicos é uma só, independente do projeto e atividade específica. A unicidade das taxas de desconto ou do custo de oportunidade do capital, passa, entretanto, a ser uma hipótese suspeita e exageradamente simplista em condições de

22 Harberger, *op. cit.*, pp. 104 e 114.

risco. Vickrey,[23] Samuelson,[24] Arrow[25] e outros economistas consideram que o risco é, indubitavelmente, uma componente da taxa de desconto privado, uma vez que, segundo eles, a diversificação não é perfeita para o setor privado. Entretanto, dada a grande quantidade de projetos públicos nas mais variadas atividades, alguns economistas argumentam que a diversificação é perfeita, e esta corrente de opinião sugere que o risco pode então ser abstraído dos cálculos de projetos públicos. Uma conseqüência deste raciocínio é a de que projetos com taxas privadas de retorno elevadas, mas ainda insuficientes pelo risco envolvido, tornam-se atraentes ao setor público quando descontados a uma taxa livre de risco. Portanto, no raciocínio de Samuelson e outros, o governo deveria assumir a seu encargo estes projetos.

É fácil demonstrar que, mesmo que fosse perfeita, a diversificação não conduziria ao risco nulo.[26] Para que o risco fosse nulo através da diversificação seria necessário que os retornos de todos os projetos tivessem correlação nula, isto é, fossem mutuamente independentes. Entretanto, uma vez que projetos tendem a causar externalidades uns aos outros, a hipótese da diversificação é invalidada. Conseqüentemente, a transferência de um projeto do setor privado para o setor público não afeta o risco assumido pela economia.

Bailey e Jensen[27] mostram que, ao contrário do que sugere Harberger, a taxa de desconto social pode e deve variar com o risco envolvido pelo projeto. Para tanto basta elaborar um pouco mais o modelo de Harberger.

A existência de prêmio para risco implica a não existência de apenas uma taxa de equilíbrio i no mercado, mas sim uma estrutura

23 William Vickrey, "Principles of Efficiency: Discussion", *in American Economic Review,* vol 54 (maio de 1964), pp. 88-92, em resposta ao artigo de J. Hirshleifer, "Efficient Allocation of Capital in an Uncertain World", *in American Economic Review,* vol. 54 (maio de 1964), pp. 77-85.

24 Paul A. Samuelson, "Principles of Efficiency: Discussion", *in American Economic Review,* vol. 54 (maio de 1964), pp. 93-96 (*idem*).

25 Kenneth J. Arrow, "Discounting and Public Investment Criteria", *in* A. V. Kneese e S. C. Smith (eds.), *Water Research* (Baltimore, Ma., 1966).

26 Esta conclusão será demonstrada mais adiante.

27 Martin J. Bailey e M. C. Jensen, *op. cit.*

de taxas variáveis com o risco. Assim, podemos escrever que, para um determinado nível de risco V_k, existirá uma relação *ex-ante* na forma:

$$i_k = i_f + \lambda V_k \qquad (6)$$

onde i_k é a taxa de juros de equilíbrio no segmento k do mercado; i_f, a taxa de juros livre do risco e λ $(\lambda > 0)$, o parâmetro (estável) que indica o prêmio para risco marginal. Para incorporar este raciocínio à formulação de Harberger é necessário aceitar a existência da relação (6) de equilíbrio, ou seja, projetos e atividades com risco mais elevado do que o normal necessitam de um retorno esperado (e geralmente o obtêm) também mais elevado para atrair interesse e recursos privados.

O tratamento mais recente do papel do risco, devido a Sharpe, Lintner, Fama e outros, decompõe o risco total, ou variância (ou estatística similar) de um projeto, em dois componentes: o sistemático, ou risco não-diversificável, e o risco diversificável. O risco do projeto é, então, restrito à sua contribuição ao risco total da carteira, neste caso a riqueza da economia. Para uma economia formada de N projetos ou atividades, o risco agregado corresponde a:

$$\sigma^2 (i_p) = \sum_{k}^{N} \sum_{j}^{N} \gamma_k \gamma_j \operatorname{cov} (i_k, i_j) \qquad (7)$$

onde σ^2 (i_p) é a variância do retorno da riqueza da economia; γ_k, a proporção da riqueza alocada ao projeto ou atividade K; e cov (i_k, i_j), a covariância dos retornos de projetos ou atividades K e J. Observe-se que a expressão (7) pode ser reescrita como:

$$\sigma^2 (i_p) = \sum_{k=1}^{N} \gamma_k \sum_{j=1}^{N} \gamma_j \operatorname{cov} (i_k, i_j) \qquad (8)$$

ou ainda:

$$\sigma (i_p) = \sum_{k=1}^{N} \gamma_k \frac{\sum_{j=1}^{N} \gamma_j \operatorname{cov} (i_k, i_j)}{\sigma (i_p)}$$

$$= \sum_{k}^{N} \gamma_k \frac{\operatorname{cov} (i_k, i_p)}{\sigma (i_p)}$$

A alocação eficiente de recursos entre os N projetos e atividades garante que os pesos γ_k serão tais que:

$$E(i_k) - E(i_p) = M\left\{\sum_j \frac{\gamma_j \operatorname{cov}(i_k, i_j)}{\sigma(i_p)} - \sigma(i_p)\right\} \tag{10}$$

onde M é a variação de $E(i_p)$ para uma mudança em $\sigma(i_p)$ num ponto ao longo da fronteira eficiente de combinações de retorno e risco, disponíveis à economia.

Daí, escrevemos também:

$$E(i_k) = [E(i_p) - M\ \sigma(i_p)] + M\ \sigma(i_p)\ \beta_k \tag{11}$$

onde

$$\beta_k = \frac{\operatorname{cov}(i_k, i_p)}{\sigma^2(i_p)} \tag{12}$$

corresponde ao risco sistemático ou não-diversificável do projeto k, no conjunto de projetos P da economia.

O primeiro termo da expressão (11),

$$E(i_p) - M\ \sigma(i_p) \tag{13}$$

corresponde a uma constante que independe do risco sistemático. Portanto, este intercepto (13) é equivalente à taxa de retorno livre de risco, uma vez que $\beta_s = 0$ mostra que o projeto S tem uma contribuição nula para o risco da economia. Observe-se que este raciocínio é menos restritivo que a conceituação convencional — de certa forma também sugerida na expressão (6) — de projeto ou atividade livre de risco apenas quando a variância dos seus retornos é nula. É claro que, quando $\sigma^2(i_s) = 0$, a covariância de i_s com qualquer outro é nula, mas a recíproca não é verdadeira; ou seja, se $\operatorname{cov}(i_s, i_p) = 0$, não implica necessariamente que $\sigma^2(i_s) = 0$.

Por definição, seja, portanto,

$$E(i_f) = E(i_p) - M\ \sigma(i_p) \tag{14}$$

ou

$$M = -\frac{E(i_f) - E(i_p)}{\sigma(i_p)} = \frac{E(i_p) - E(i_f)}{\sigma(i_p)} \tag{15}$$

Uma vez que o fator M é idêntico para todos os projetos na economia, pode ser identificado, a partir da expressão (15), como o "preço de mercado por unidade de risco". É importante notar que o parâmetro M não deve ser confundido com o parâmetro λ da função (6). Substituindo (15) em (11), obtemos:

$$E(i_k) = E(i_f) + \{E(i_p) - E(i_f)\}\ \beta_k \tag{16}$$

ou seja, o retorno total esperado de um projeto pode ser decomposto em duas partes:

a) o retorno do projeto "livre de risco", definido por cov $(i_f, i_p) = 0$; e

b) o prêmio para o risco: $\{E(i_p) - E(i_f)\}\ \beta_k$.

O modelo (16) é definido para variáveis observáveis e, portanto, pode ser objeto de estimação empírica, conforme mostraremos mais adiante.

Para incorporar o risco no modelo de Harberger, necessitamos redefinir as "distorções" δ e ϕ. Consideremos a taxa de juros de equilíbrio de mercado i_f, livre de risco, e sejam as "distorções" definidas em relação a esta taxa.

Assim:

$$\begin{aligned} \delta_h &= r_h - i_f = (1 - t_h)\ i_h - i_f \\ &= (1 - t_h)\ [i_f + (i_p - i_f)\ \beta_h] - i_f \\ &= (1 - t_h)\ (i_p - i_f)\ \beta_h - t_h\ i_f \end{aligned} \tag{17}$$

e

$$\begin{aligned} \phi_K &= \rho_k - i_f = \frac{i_K}{1 - t_k} - i_f \\ &= \frac{(i_p - i_f)\ \beta_k}{1 - t_k} + i_f \left(\frac{t_k}{1 - t_k}\right) \end{aligned} \tag{18}$$

onde β_h e β_k correspondem ao risco sistemático associado às taxas de equilíbrio do mercado i_h e i_k, respectivamente.

Ou seja, em ambas as distorções existe um componente de prêmio para risco que varia com o risco sistemático β_k. Substituindo os resultados (16), (17) e (18) na expressão (5) obtemos:

$$i_k^* = i_o + i_f \left[\frac{\sum_h (-t_h)\, \epsilon_h\, S_h - \sum_j ({}^t j/1 - t_j)\, \eta_j\, I_j}{\sum_h \epsilon_h\, S_h - \sum_j \eta_j\, I_j} \right] +$$

$$+ (i_p - i_f) \left[\beta_k + \frac{\sum_h (1 - t_h)\, \beta_h\, \epsilon_h\, S_h - \sum_j \frac{\beta_j}{1 - t_j}\, \eta_j\, I_j}{\sum_h \epsilon_h\, S_h - \sum_h \eta_j\, I_j} \right] \qquad (19)$$

Antes de discutir com mais detalhes a expressão (19), é conveniente esclarecer alguns aspectos do conceito da "taxa de juros isenta de risco" i_f, quando encarada sob a ótica social. Na ausência de perfeita mobilidade de capitais entre países, é natural que a taxa de juros isenta de risco i_f seja determinada basicamente com a oferta e demanda interna de capital. Esta taxa de juros i_f corresponde então ao equilíbrio no mercado, sob o ponto de vista privado.

Na literatura de finanças, a taxa de juros em títulos governamentais é freqüentemente apresentada como o retorno livre de risco. Tal raciocínio é sem dúvida correto quando considerado sob a ótica privada. Afinal, excluídos os casos extremos de conflagrações, alterações políticas no país etc., indivíduos e empresas consideram a inversão em títulos governamentais de renda (real) fixa como segura quanto ao recebimento de juros, até a sua maturidade. Assim, é correto o procedimento de indivíduos e empresas considerarem as taxas de juros em títulos governamentais como a alternativa de inversão com risco nulo.

Contudo, a mesma taxa de juros em títulos governamentais pode não ser a mais indicada como representativa de risco nulo sob o ponto de vista social. É fácil demonstrar que a taxa de juros paga pelo governo pode estar destorcida quando, por exemplo, para drenar recursos do setor privado para projetos públicos, a taxa real oferecida em títulos governamentais é superior ao retorno social esperado dos mesmos projetos. Como o Governo Federal pode recorrer a financiamentos quase indefinidamente, via taxação e emissão de moeda, instrumentos geralmente fora do alcance de empresas,

não existem maiores problemas no pagamento dos juros prometidos. A implicação maior deste processo é entretanto uma gradual drenagem de recursos do setor privado, em condições competitivas adversas, para o setor público.[28]

É difícil identificar o nível de distorção, se existente, na taxa de juros paga em títulos governamentais. A alternativa existente para contornar este problema seria considerar como um "projeto" livre (ou quase) de risco a aplicação em títulos governamentais estrangeiros, como Letras do Tesouro Americano, com retorno real inferior aos disponíveis em *LTN e ORTN*. Mesmo assim não estaríamos livres de distorções, pois seria necessário corrigir o montante investido e o fluxo de juros a ser recebido, pela evolução temporal da divergência entre a taxa de câmbio social e a oficial. Bacha[29] estimou que a razão entre o custo social e a taxa de mercado estava em torno de 1,24 em 1970. Ou seja, o custo social das divisas estrangeiras era 24% superior ao de mercado. Desde 1970, o sistema de impostos e subsídios às exportações e importações vem sofrendo contínuas modificações. É provável mesmo que as estimativas de Bacha já estejam ultrapassadas, mas é difícil apontar, sem um estudo rigoroso, em que direção. É fato sabido que as tarifas de importação vêm decrescendo. Por outro lado, as exportações brasileiras aparentam ser muito mais elásticas em relação à taxa de câmbio que as importações. Conseqüentemente, há razões para acreditar que o nível de distorção, ou seja, a divergência entre a taxa social e a taxa de mercado, esteja decrescendo no mercado de divisas. A estimativa de Bacha figura, no entanto, como um limite inferior ao custo da divisa.

O critério para quantificação da taxa de juros social isenta de risco seria baseado nas observações acima. Imaginemos que para

28 Seria interessante avaliar se a taxa de juros real paga em Letras do Tesouro e ORTN não seria demasiadamente elevada perante as alternativas de investimentos produtivos disponíveis ao setor privado no Brasil. Se esta suspeita for válida, o Governo estaria ocasionando um agravamento na alocação de recursos, retirando das opções privadas de investimento aqueles projetos e atividades com baixo retorno e risco, mas com retorno privado inferior ao oferecido em títulos públicos.

29 Edmar L. Bacha e outros, *op. cit.*, e também L. Taylor, "Foreign Exchange Shadow Prices: A Critical Review of Current Theories", *in Quarterly Journal of Economics*, vol. 85 (maio de 1971), pp. 197-224.

cada dólar investido, no presente, em um título estrangeiro será paga uma taxa i'_f, constante até a maturidade do título ou durante o horizonte desejado pelas agências públicas. Uma vez que existem distorções no mercado de divisas, os dólares investidos no presente e recebidos no futuro devem ser valorizados segundo a taxa de câmbio social E^*. Daí, um dos métodos para determinação da taxa de juros social isenta de risco requer que seja resolvido o polinômio em i^*_f:

$$e^*_t = i'_f \left[\frac{e^*_{t+1}}{1 + i^*_f} + \frac{e^*_{t+2}}{(1 + i^*_f)^2} + \ldots + \frac{e^*_{t+n}}{(1 + i^*_f)^n} \right] + \frac{e^*_{t+n+1}}{(1 + i^*_f)^{n+1}} \qquad (20)$$

onde $e^*_t = E^*_t / E_t$; E^*_t é a taxa social de câmbio; E_t, a taxa oficial ou de mercado, i'_f, a taxa de juros em títulos governamentais estrangeiros; e i^*_f, a taxa interna de retorno, que corresponde à taxa social de desconto isenta de risco. Observe-se que, quando

$$e^*_t = e^*_{t+1} = \ldots e^*_{t+n} \qquad (21)$$

e o horizonte é infinito (n infinito), a expressão (20) implica que $i^*_f = i'_f$, ou seja, a taxa social livre de risco corresponde à própria taxa de juros nos títulos estrangeiros. Portanto, a conclusão $i^*_f = i'_f$ corresponde a uma particularização do modelo mais completo (20).

Por outro lado, quando o horizonte (n) é finito e mantida a hipótese (21), a relação entre i^*_f e i'_f é dada por:

$$\frac{[i'_f (1 + i^*_f)^n - 1]\ (1 + i^*_f) + 1}{i^*_f (1 + i^*_f)^{n+1}} = 1 \qquad (22)$$

e $i^*_f > i'_f$.

Qualquer que seja o critério adotado, entretanto, é necessário uma análise prévia de estimativas razoáveis para i^*_f. Em princípio, a diferença entre i^* e i'_f depende do horizonte considerado (n) e

de expectativas da evolução temporal das distorções no mercado de divisas (e_t^*, e_{t+1}^*, ...). Seja este argumento representado simbolicamente:

$$i_f^* - i_f' = g\,[(e_t^*, e_{t+1}^*, \ldots), n]$$

ou

$$i_f^* = i_f' + g\,[(e_t^*, e_{t+1}^*, \ldots), n] \qquad (23)$$

Incorporando a expressão (23) ao modelo podemos reescrever a equação (19), generalizada para projetos com classe β_k de risco, para uma economia com acesso ao mercado internacional de capital, como:

$$i_k^* = i_f' + g\,[(e_t^*, e_{t+1}^*, \ldots), n] +$$

$$+ i_f \left[\frac{\sum_h (-t_h)\,\epsilon_h S_h - \sum_j (t_j/1 - t_j)\,\eta_j I_j}{\sum_h \epsilon_h S_h - \sum_j \eta_j I_j} \right] +$$

$$+ (i_p - i_f) \left[\beta_k + \frac{\sum_h (1 - t_h)\,\beta_h \epsilon_h S_h - \sum_j \frac{\beta_j}{1 - t_j} \eta_j I_j}{\sum_h \epsilon_h S_h - \sum_j \eta_j I_j} \right] \qquad (24)$$

Portanto, a expressão (24), que mede a taxa social de desconto em projetos com um dado risco β_k é composta de quatro termos:

i) a taxa de juros livre de risco no mercado internacional i_f

ii) a componente resultante das distorções no mercado doméstico de divisas, através da qual são transacionados os fundos necessários para a aplicação nos títulos estrangeiros e recebimento de seus rendimentos

$$g\,[(e_t^*, e_{t+1}^*, \ldots), n], \text{ sendo } \frac{\partial\, i_k^*}{\partial\, e_t^*} \gtreqless 0 \text{ para } e_{t+1}^* \lesseqgtr e_t^*;$$

iii) o efeito distorcivo harbergeriano líquido de impostos, subsídios e incentivos ao investimento e poupança agregada

$$i_f \left[\frac{\sum_h (-t_h)\, \epsilon_h\, S_h - \sum_j (t_j/1 - t_j)\, \eta_j\, I_j}{\sum_h \epsilon_h\, S_h - \sum_j \eta_j\, I_j} \right]; \qquad (25)$$

iv) o "prêmio para risco social", ou seja, o efeito líquido do risco assumido pela economia com a realização do projeto k em questão

$$(i_p - i_f) \left[\beta_k + \frac{\sum_h (1 - t_h)\, \beta_h\, \epsilon_h\, S_h - \sum_j \frac{\beta_j}{1 - t_j}\, \eta_j\, I_j}{\sum_h \epsilon_h\, S_h - \sum_j \eta_j\, I_j} \right] \qquad (26)$$

Enquanto os três primeiros termos têm uma contribuição constante e independente das características próprias do projeto onde serão aplicados os recursos, ou seja, são comuns a todos os projetos, o quarto termo varia com o nível de risco V_k do projeto e com a magnitude das distorções associadas ao setor e ao projeto específico.

O prêmio para risco social seria, assim, formado por dois elementos: o prêmio para risco $(i_p - i_f)\beta_k$ idêntico ao que seria necessário para que o projeto fosse realizado pelo setor privado; e uma componente adicional que incorpora as inúmeras distorções com o risco sistemático em cada segmento do mercado. A diferença $i_p - i_f$ é provavelmente positiva, e o parâmetro β_k do risco sistemático é certamente positivo. Portanto, o termo $(i_p - i_f)\, \beta_k$ deve mostrar uma contribuição positiva para a taxa de desconto social. Por outro lado, o segundo termo, que envolve as distorções e riscos sistemáticos nos diversos segmentos do mercado, não permite sugestões seguras sobre o seu efeito líquido na taxa social de desconto, pois envolve a combinação do risco sistemático, a magnitude da distorção, a elasticidade de resposta, e pesos, combinados e agregados para cada atividade e projeto da economia e para cada classe de renda de onde se originam as poupanças.

Uma vez reunidos os argumentos na expressão (24), é relativamente fácil demonstrar que o modelo é uma generalização das prin-

cipais correntes de opinião sobre "a" taxa social de desconto. Havíamos apresentado anteriormente quatro dos critérios mais importantes, cujas hipóteses restritivas serão discutidas agora.

Assim, o critério adotado e sugerido pelas agências oficiais americanas supõe, implicitamente, o seguinte conjunto de hipóteses:

a) $e_t^* = e_{t+1}^* = \ldots e_{t+n}^*$, ou seja, as distorções no mercado de divisas ou inexistem, ou são perpetuadas;

b) $t_h = t_j = 0$ $(i, j = 1, 2, \ldots)$, não existem distorções no mercado de capitais;

c) $\beta_k = 0$, não existe prêmio para risco;

d) $i_f = i_{us}$, a taxa de juros isenta de risco corresponde àquela dos títulos do Tesouro Americano, e conseqüentemente $i_i^* = i_f$, ou seja, a taxa social de desconto é igual à taxa de juros nos títulos governamentais.

Hirshleifer e outros sugerem a produtividade marginal do capital no setor privado como a taxa de desconto em projetos públicos. Existem duas interpretações para este argumento. A primeira diz que, se existe concorrência perfeita e ausência de distorções nos mercados doméstico e internacional, o critério implica nas hipóteses:

a) $e_t^* = e_{t+1}^* = \ldots$, idêntica ao caso anterior;

b) $t_h = t_j = 0$ $(i, j = 1, 2, \ldots)$, não existem distorções no mercado de capitais, e conseqüentemente $i_i^* = i_k = i_f + (i_p - i_f)\beta_k$, um resultado bastante conhecido dos modelos de Sharpe-Lintner-Fama. A segunda interpretação envolve as hipóteses:

a′) $e_t^* = e_{t+1}^* = \cdot$

b′) $\epsilon_h = 0$ $(h = 1, 2, \quad)$

c′) $\beta_k = 0$ $(h = 1, 2, \ldots)$

e conseqüentemente

$$i_k^* = i_f \left[1 - \frac{\sum (t_j/1 - t_j)\, \eta_j\, I_j}{\sum \eta_j\, I_j} \right] = \frac{\sum \rho_j\, \eta_j\, I_j}{\sum \eta_j\, I_j} \qquad (27)$$

ou seja, a taxa social de desconto corresponde à média ponderada das produtividades marginais dos projetos e atividades na economia. É interessante salientar que as evidências empíricas fortalecem a hipótese de que a poupança é relativamente inelástica à taxa de juros. Este fato tem levado um número crescente de economistas a sugerirem este critério para desconto em projetos públicos. As demais hipóteses, a') e principalmente c'), sugerem, entretanto, que este argumento é incompleto e particular.

O terceiro grupo, onde se encontra Marglin, encara o sacrifício do consumo presente resultante do projeto em questão como o custo de oportunidade do investimento. Este argumento enfatiza a taxa marginal social de preferência temporal para representar a taxa de desconto. Dentro deste raciocínio, as hipóteses implícitas são:

a) $e_t^* \doteq e_{t+1}^* = \ldots;$

b) $\eta_j = 0$, ou seja, o nível de investimento independe da sua produtividade marginal;

c) $\beta_k = 0$ $(h = 1, 2, \ldots)$; não existe prêmio para risco, e conseqüentemente

$$i_k^* = i_j \left[1 - \frac{\sum t_h \, \epsilon_h \, S_h}{\sum \epsilon_h \, S_h} \right] = \frac{\sum r_h \, \epsilon_h \, S_h}{\sum \epsilon_h \, S_h} \qquad (28)$$

ou seja, a taxa social de desconto corresponde à média ponderada das taxas marginais de preferência temporal dos indivíduos e empresas da economia.

Finalmente, um quarto grupo de economistas reconhece que as distorções atingem as decisões de poupar e investir e mesmo os demais mercados, e que as elasticidades — cuja "verdadeira" magnitude deve ser objeto de estudos empíricos — das curvas de demanda de investimento e/ou oferta de poupança não são necessariamente nulas. Entretanto, a importância do risco sob o ponto de vista social na determinação da taxa de desconto tem sido relegada por estes técnicos a um plano secundário. Assim, a hipótese restritiva é de que:

a) $\beta_k = 0$ $(k = 1, 2, \ldots)$, ou seja, não existe prêmio para risco; portanto, a taxa social de desconto assume um valor único para todo e qualquer projeto e corresponde ao modelo de Harberger (5).

Alguns economistas, como Samuelson e Arrow, reconhecem a existência do prêmio para risco privado, mas a negam sob o ponto de vista social com diversos argumentos. O mais citado é de que a diversificação dos recursos da sociedade por uma infinidade de atividades e projetos elimina o risco social. A falácia deste argumento é facilmente revelada se imaginamos que as proporções γ de recursos aplicados a cada projeto são aproximadamente idênticas, e portanto $\gamma = \gamma_1 = \gamma_2 = \ldots = 1/N$. Tomando o limite da variância (7), para N tendendo ao infinito obtemos:

$$\lim_{N=\infty} \sigma^2 (i_p) = \lim_{N=\infty} \sum_k^N \sum_j^N \gamma_k \, \gamma_j \operatorname{cov} (i_k, i_j)$$

$$= \lim_{N=\infty} \sum_k^N \gamma_k \, \sigma^2 (i_j) + \lim_{N=\infty} \sum_{\substack{k \\ k \neq j}}^N \sum_j^N \gamma_k \, \gamma_j \operatorname{cov} (i_k, i_j)$$

$$= zero + \lim_{N=\infty} \sum_{\substack{k \\ k \neq j}} \sum_j \gamma_k \, \gamma_j \operatorname{cov} (i_k, i_j) \qquad (29)$$

O limite (29) será nulo se, e apenas se, todas as atividades e projetos tiverem covariância nula, isto é, se forem mutuamente independentes. Entretanto, mesmo nesta hipótese extrema não seria válido concluir que a taxa social de desconto deveria ser única e constante para todos os projetos. Tal recomendação tornaria extremamente atraentes aqueles projetos com taxa interna de retorno mais elevada, devido exatamente ao maior risco, e prejudicaria aqueles projetos com menor risco, e conseqüentemente menor taxa interna de retorno.

O prêmio para risco social poderia ser nulo se o risco sistemático privado do projeto K igualasse a média ponderada dos riscos sistemáticos ao longo dos setores e atividades distorcidas:

$$\beta_k = \frac{\sum_h (1 - t_h) \, \beta_h \, \epsilon_h \, S_h - \sum_j \frac{\beta_j}{1 - t_j} \, \eta_j \, I_j}{\sum_h \epsilon_h \, S_h - \sum_j \eta_j \, I_j} \qquad (30)$$

Não é impossível que esta igualdade ocorra para um projeto particular — que, neste caso, teria um prêmio para risco positivo sob o ponto de vista privado e nulo, sob o ponto de vista social — [illegible]

seria impossível que ocorresse para todos os projetos ao mesmo tempo, uma vez que a média à direita do sinal de igualdade é constante para a economia. Por definição, a média dos coeficientes β tem que ser unitária $\sum \gamma_k \beta_k = 1$, e portanto, se, e somente se, o parâmetro β fosse unitário para todos os projetos e atividades -- uma hipótese absurda — a identidade (30) teria validade universal.

O prêmio para risco social seria também nulo quando a taxa de retorno da riqueza global da economia i_p fosse idêntica à taxa de juros isenta de risco. Neste caso, $(i_p - i_f) = 0$, e a expressão (26) desapareceria. Novamente, esta hipótese seria bastante irrealista, pois implicaria a não existência de prêmio para risco, quer privado, quer social.

As evidências que se acumulam nos Estados Unidos e outros países revelam, entretanto, que o prêmio para o risco existe, é relativamente estável e é um elemento crucial na explicação da maneira como se distribuem e são alocados eficientemente os recursos entre projetos e atividades. A seção a seguir abordará esta questão para o caso brasileiro.

3 — Medidas empíricas do prêmio para risco e risco sistemático

A seção anterior mostrou que o critério de valor presente do fluxo de aplicações e rendimentos envolve o emprego de uma taxa social de desconto. Esta taxa, ao contrário do que opina a maioria dos especialistas, deve variar conforme o risco esperado do projeto.

A taxa social de desconto teria, assim, uma componente comum a todos os projetos e uma segunda componente aditiva, dependente do nível de risco social envolvido em um projeto específico. Esta segunda componente — o "prêmio para risco social" — tem o formato especificado na expressão (26), onde o termo $(i_p - i_f)\,\beta_k$ corresponde ao prêmio para risco privado, e o termo restante compreende o efeito iterativo das distorções e o risco sistemático para cada atividade e projeto da economia. Esta seção concentra-se na quantificação empírica do prêmio para risco privado, para a economia como um todo, e para diversas atividades.

A hipótese importante a ser testada é a associação entre retorno esperado e risco, sob a ótica privada. Num mundo caracterizado pela aversão ao risco e mercado de capital "relativamente" competitivo, taxas esperadas mais altas de retorno estariam associadas a níveis crescentes de risco. Ou seja, aquelas atividades com risco acima do normal exigiriam taxas esperadas de retorno igualmente acima da média para que recursos e interesses privados fossem convenientemente distribuídos entre as diversas atividades e setores econômicos.

3.1 — O prêmio para risco como componente de retorno

Assim, a hipótese central a ser testada nesta seção é a de que existe uma relação estável e empiricamente comprovável para o caso brasileiro entre retorno esperado e risco. Dois modelos serão testados. O primeiro destina-se a quantificar o prêmio para risco agregado para a economia, e o modelo sugerido assume um formato semelhante ao da expressão (6):

$$i_k = \alpha_0 + \alpha_1 V_k + u_k \tag{31}$$

onde i é o retorno; V, a medida de risco (variância ou desvio-padrão); e u, os distúrbios independentemente distribuídos. Para uma atividade com risco nulo $E(i_k) = \alpha_0$, e portanto α_0 é a estimativa para o retorno livre de risco. O produto $\alpha_1 V_k$ é a medida do prêmio para risco, e α_1 é o prêmio *ex-ante* por unidade marginal de risco. Posteriormente, discutiremos outra especificação e uma melhor interpretação para a equação (31).

De um modo geral, o cálculo de retorno e risco sob o ponto de vista empresarial utiliza informações contábeis. Em princípio, este critério pode criar embaraços teóricos, uma vez que os registros contábeis são meras convenções nem sempre economicamente corretas. Contudo, como essas convenções são padronizadas e razoavelmente obedecidas, as medidas daí obtidas são válidas para comparações entre empresas e/ou entre atividades.

Por simplicidade, pode-se aceitar que a dispersão de retornos observados em torno do retorno médio da indústria ou ramo de atividade serve como uma indicação aproximada do nível de [illegible]

naquela atividade. Ou seja, imagina-se que uma empresa, numa determinada indústria ou ramo de atividade, possui retornos normal e aleatoriamente distribuídos de forma idêntica às demais empresas do ramo. A magnitude do desvio-padrão serve então para indicar a possibilidade de os retornos distanciarem-se da média da atividade.

Se os empresários são na média avessos ao risco, hipótese razoavelmente aceita, é de se esperar que atividades com desvios-padrão mais elevados necessitem de retornos médios mais elevados para atrair interesse. Além disto, para que as evidências sejam conclusivas, a hipótese de retorno e risco positivamente associados deve ser igualmente válida, quer com informações *cross-section*, quer com dados temporais.

A associação entre retorno e risco será testada com três tipos de dados. Dois conjuntos de informações originaram-se de coletâneas regulares realizadas pela Fundação Getulio Vargas e resultados publicados na *Conjuntura Econômica*. Esses levantamentos compreendem dados de balanço e demonstração de lucros e perdas das sociedades anônimas no Brasil, e existem séries históricas de lucros, patrimônio líquido e outras contas agregadas por ramos de atividade para o período 1955 a 1968. A partir de 1968, as séries são interrompidas, e a *Conjuntura Econômica* publica informações relativas apenas às 500 maiores sociedades anônimas. Os dados de 1955 a 1968 permitirão uma análise temporal da equação (31), enquanto os dados das 500 maiores empresas em 1971, 1972 e 1973 servirão a um teste *cross-section*.

A taxa de retorno será calculada pela divisão da renda líquida (soma do lucro retido, dividendos, gratificações, doações e transferências voluntárias) pelo patrimônio líquido (soma do capital nominal, reservas e provisões, reavaliações a capitalizar e capital a realizar) da empresa.

As informações reunidas nas declarações de imposto de renda das pessoas jurídicas compreendem a terceira fonte de dados. Infelizmente, não foi possível obter informações ao nível de empresas, pois os dados divulgados pela Secretaria da Receita Federal são consolidados por ramos de atividades, embora permitam a decomposição por tipo de forma jurídica (sociedades por ações, empresas governamentais, empresas individuais, sociedades por quotas de responsabilidade limitada). Os mapas estatísticos do imposto de renda estão disponí-

veis para os anos (base) de 1970, 1971 e 1973. Infelizmente, a disposição dos valores não favorece o emprego da medida de taxa de retorno definida anteriormente, e a forma escolhida foi a divisão do lucro real tributável pelo ativo imobilizado.

A Tabela 1 mostra o retorno médio e o desvio-padrão de 30 ramos de atividade para o período 1955/68, e as combinações de retorno e risco estão representadas na Figura 3. De um modo geral, atividades com risco mais elevado revelam retornos igualmente elevados.

TABELA 1

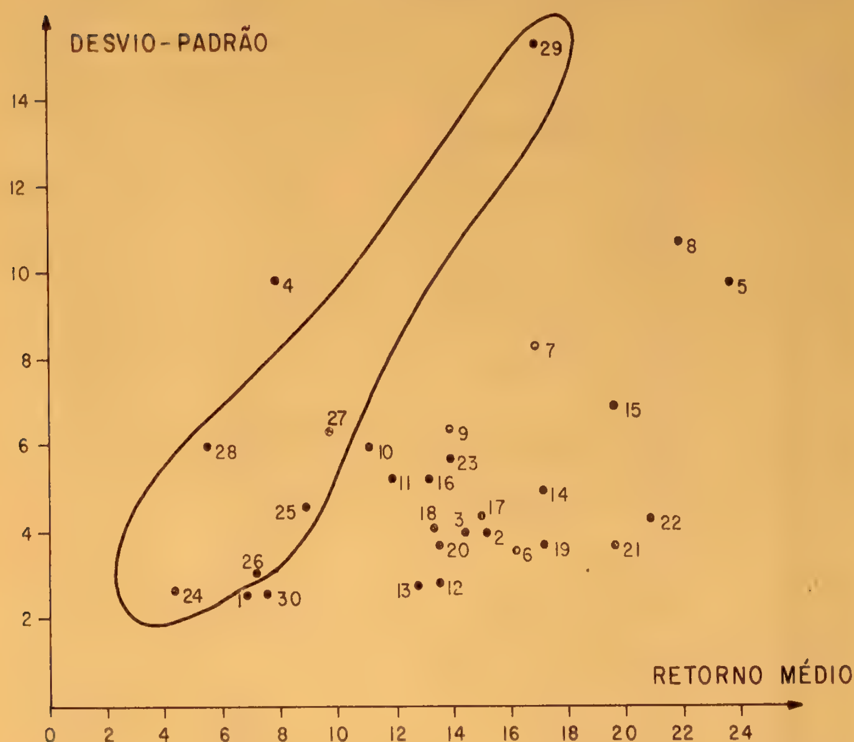
Retorno e risco de diversas atividades no Brasil análise temporal, período 1955/68

Código	Ramo de Atividade	Retorno Médio	Desvio-Padrão
1	*Agricultura*	6,86	2,48
2	*Indústria*	14,80	3,90
3	Material de Construção	14,26	3,99
4	Plásticos	7,69	9,42
5	Fumo e Fósforo	23,10	9,51
6	Madeira	16,00	3,41
7	Couros	16,64	8,11
8	Borracha	21,59	10,47
9	Têxtil	13,71	6,26
10	Construção Civil	10,95	5,90
11	Metalúrgica e Siderúrgica	11,85	5,11
12	Gráfica	13,42	2,86
13	Gêneros Alimentícios	12,59	2,75
14	Vestuário	16,86	4,82
15	Mineração	19,36	6,94
16	Vidros e Cerâmica	12,90	5,21
17	Química e Farmacêutica	14,74	4,31
18	Papel	13,04	4,00
19	Móveis e Utensílios	16,83	3,61
20	*Comércio*	13,19	3,69
21	Atacadista	19,65	3,56
22	Varejista	20,28	4,19
23	Armazenagem	13,76	5,00
	Utilidade Pública e Serviços	—	—
24	Energia Elétrica	4,28	2,64
25	Ensino e Saúde	8,79	4,57
26	Hotéis e Turismo	7,08	2,76
27	Transportes	9,69	6,42
28	Comunicações	5,32	5,97
29	Propaganda	16,42	14,72
30	Imobiliário	7,30	2,57

Embora o horizonte para recuperação dos investimentos acumulados seja importante na análise, os dados anuais do período 1955/68 não parecem resultar em evidência desconexas.

Assim, o retorno relativamente modesto de aproximadamente 7% nas fazendas agrícolas, em comparação com a rentabilidade elevada de outros setores, como Propaganda, Comércio, Mineração Fumo e Fósforo, é consistente com a menor dispersão e, conseqüentemente, menor risco associado às inversões na agricultura.[30] A Figura 3 mos-

FIGURA 3 COMBINAÇÕES DE RETORNO E RISCO PARA 30 RAMOS DE ATIVIDADE — PERÍODO : 1955/68 —



30 Para uma exploração desta afirmativa, consultar Claudio R. Contador, *Tecnologia e Rentabilidade na Agricultura Brasileira,* Coleção Relatórios de Pesquisa (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1975), n.º 28.

tra uma clara associação positiva entre retorno e risco nos diversos setores. Teoricamente, as combinações *ex-ante* de retorno e risco deveriam localizar-se ao longo de uma fronteira curvilínea (eficiente) côncava para cima, e de fato a disposição dos pontos sugere tal formato. As diferenças observadas em relação ao teoricamente sugerido podem ser explicadas por diversos fatores, como realizações *ex-post* diferentes das expectativas *ex-ante*, a diferente maturação dos investimentos em alguns setores, horizontes diferentes de expectativas, erros de medida etc. É interessante observar que os setores de utilidade e serviços públicos (energia elétrica, ensino, saúde, transportes, comunicações e propaganda) estão agregados numa área que se destaca das demais combinações de retorno devido a seu risco mais elevado. A justificativa para este aparente afastamento da média seria o prazo mais longo de maturação dos investimentos, ou seja, parte importante do estoque de capital no numerador da taxa de retorno só será produtivo no futuro.

A estimação do modelo (31) com dados para o período 1955-68 fornece o seguinte resultado:

$$E\,(i_k) = \underset{(1{,}84)}{10{,}056} + \underset{\substack{(0{,}30)\\ [0{,}36]}}{0{,}634}\; V_k \qquad (31\text{-a})$$

$R^2 = 0{,}133$

$F = 4{,}28$

$SE = 4{,}602$

onde V é o desvio-padrão dos retornos. Os números entre parênteses e entre colchetes abaixo dos parâmetros correspondem ao erro-padrão das estimativas e coeficiente beta[31] da contribuição do risco para a explicação da variância dos retornos, respectivamente. O coeficiente de determinação é relativamente baixo (0,133), mas significante ao nível de 5%.

31 Formalmente, "beta" corresponde à estimativa de a_1 vezes a relação e[illegible] o desvio-padrão de V_k pelo desvio-padrão de i_k. Ver A. S. Goldberger, *E[illegible] metric Theory* (New York: John Wiley and Sons, Inc., 196[illegible]), pp. [illegible]

É interessante observar que a regressão aponta uma taxa de retorno privado de 10%, como aquela referente a uma atividade ou projeto livre de risco ($V = 0$). Este resultado poderia ser uma confirmação empírica de que a taxa de desconto (*exclusive prêmio para risco*) aplicável a projetos privados seria de 10%, que é a taxa comumente utilizada nos projetos privados.

O valor do parâmetro do risco igual a 0,634, com nível de significância superior a 5%, mostra, que, na média, para cada um ponto de acréscimo do desvio-padrão (risco) dos projetos a taxa de retorno de equilíbrio privado eleva-se em 0,6 pontos.

A amostragem *cross-section* permite investigar a associação entre retorno e risco, segundo a distribuição de retornos entre diversas empresas que compõem cada ramo de atividade. A fonte utilizada é a lista das "500 Maiores Sociedades Anônimas" preparada pela Fundação Getulio Vargas e publicada anualmente na *Conjuntura Econômica*. Foram escolhidos os anos de 1971, 1972 e 1973.

As Tabelas 2, 3 e 4 mostram o tamanho da amostra no setor, o retorno médio das empresas que a compõem e seu desvio-padrão. Alguns ramos de atividade, devido geralmente ao pequeno porte das empresas, estão representados por um número insuficiente de observações, como, por exemplo, Agricultura, Fumo, Borracha, Perfumaria e Sabões, Couros e Peles, Madeira, Mobiliário, Editorial e Gráfica, Plásticos, Comércio Atacadista e Transportes. As estimativas de retorno e desvio-padrão desses setores não são fidedignas e, portanto, estão excluídas da análise a seguir. Infelizmente, não foi possível equiparar as informações dos ramos de atividade entre a amostragem *cross-section* e os dados temporais, e assim o código apresentado na Tabela 1 não coincide com aquele apresentado nas Tabelas 2, 3 e 4.

Os Gráficos 4, 5 e 6 reproduzem as combinações de retorno e risco obtidas com as amostras *cross-section*. Em todos os casos foi obtido um padrão semelhante de comportamento: taxas de retorno mais elevadas positivamente associadas a níveis de risco mais altos.

TABELA 2

Retorno e risco de diversas atividades no Brasil
amostra cross-section *para 1971*

Código	Ramo de Atividade	Tamanho da Amostra	Retorno Médio	Desvio-Padrão
1	*Agricultura*	3	7,87	3,01
	Indústria			
2	Fumo	1	30,3	—
3	Construção Civil	37	21,93	14,55
4	Borracha	5	14,70	10,67
5	Bebidas	5	14,90	5,32
6	Produtos Alimentares	30	16,45	10,42
7	Celulose, Papel e Papelão	8	11,77	9,84
8	Vestuário e Calçados	12	21,09	9,17
9	Têxtil	22	15,01	9,44
10	Produtos Farmacêuticos e Veterinários	9	13,18	9,22
11	Perfumaria e Sabões	2	23,65	3,68
12	Couros e Peles	2	28,00	5,90
13	Màdeira	2	22,30	3,00
14	Mobiliário	2	20,05	5,25
15	Editorial e Gráfica	9	26,04	14,05
16	Mecânica	52	19,76	9,87
17	Material Elétrico e de Comunicações	14	17,95	12,26
18	Extrativa Mineral	10	23,33	11,52
19	Metalurgia	40	14,91	9,72
20	Minerais não-Metálicos	29	16,70	9,88
21	Material de Transporte	19	24,18	12,65
22	Plástico	7	23,07	9,07
23	Química	37	16,45	9,95
	Comércio			
24	Atacadista	4	12,58	4,35
25	Varejista	34	18,64	15,04
	Serviços			
26	Utilidade Pública	46	12,16	7,41
27	Comunicações e Telefone	7	12,26	10,61
28	Transporte Aéreo	3	11,57	10,8[illegible]
29	Transporte Marítimo	4	17,65	10,33
30	Transporte Rodoviário	3	13,63	5,24

Tabela 3

Retorno e risco de diversas atividades no Brasil amostra cross-section *para 1972*

Código	Ramo de Atividade	Tamanho da Amostra	Retorno Médio	Desvio-Padrão
1	*Agricultura*	1	18,9	—
	Indústria			
2	Fumo	1	38,5	—
3	Construção Civil	35	25,41	12,55
4	Borracha	2	23,40	2,20
5	Bebidas	7	20,80	13,05
6	Produtos Alimentares	31	22,78	12,81
7	Celulose, Papel e Papelão	10	15,07	6,70
8	Vestuário, Calçados	4	11,33	3,99
9	Têxtil	25	20,32	12,05
10	Produtos Farmacêuticos e Veterinários	10	19,87	8,76
11	Perfumaria e Sabões	2	35,80	5,20
12	Couros e Peles	1	49,50	—
13	Madeiras	3	26,83	16,36
14	Mobiliário	2	22,75	8,15
15	Editorial e Gráfica	5	24,56	9,14
16	Mecânica	30	30,94	14,87
17	Material Elétrico e de Comunicações	15	24,43	13,78
18	Extrativa Mineral	3	16,80	10,80
19	Metalurgia	47	22,39	17,81
20	Minerais não-Metálicos	18	17,13	14,01
21	Material de Transporte	24	25,63	10,50
22	Plástico	7	21,40	14,61
23	Química	44	21,87	12,51
	Comércio			
24	Atacadista	4	38,38	15,66
25	Varejista	39	24,87	13,04
	Serviços			
26	Utilidade Pública	39	15,32	10,32
27	Comunicação e Telefone	8	11,95	10,59
28	Transporte Aéreo	3	19,37	9,70
29	Transporte Marítimo	1	18,40	—
30	Transporte Rodoviário	3	17,77	11,39

TABELA 4

Retorno e risco de diversas atividades no Brasil amostra cross-section *para 1973*

Código	Ramo de Atividade	Número de Empresas	Retorno Médio	Desvio-Padrão
1	*Agricultura*	3	24,5	8,70
	Indústria			
2	Fumo	2	19,90	16,80
3	Construção Civil	38	25,41	13,43
4	Borracha	4	19,55	9,37
5	Bebidas	6	24,25	11,26
6	Produtos Alimentares	25	22,69	10,63
7	Celulose, Papel e Papelão	9	19,80	8,80
8	Vestuário e Calçados	5	61,30	53,72
9	Têxtil	25	33,46	17,73
10	Produtos Farmacêuticos e Veterinários	10	25,60	16,65
11	Perfumaria e Sabões	2	37.35	4,35
12	Couros e Peles	3	33,90	17,68
13	Madeira	4	29,60	3,18
14	Mobiliário	1	26,80	
15	Editorial e Gráfica	2	25,90	8,70
16	Mecânica	30	34,80	19,89
17	Material Elétrico e de Comunicações	16	30,32	17,69
18	Extrativa Mineral	7	29,16	20,43
19	Metalurgia	50	30,28	18,98
20	Minerais não-Metálicos	13	14,98	10,96
21	Material de Transporte	18	24,74	12,02
22	Plásticos	3	35,07	9,79
23	Química	32	21,03	10,67
	Comércio			
24	Atacadista	4	41,00	10,20
25	Varejista	41	33,34	19,71
	Serviços			
26	Utilidade Pública	34	12,22	8,50
27	Comunicações e Telefone	9	9,84	7,41
28	Transporte Aéreo	3	24,67	10,09
29	Transporte Marítimo	6	36,45	28,61
30	Transporte Rodoviário	2	22,20	8,10

FIGURA 4 COMBINAÇÕES DE RETORNO E RISCO PARA DIVERSOS RAMOS DE ATIVIDADE

— DADOS REFERENTES A 1971 —

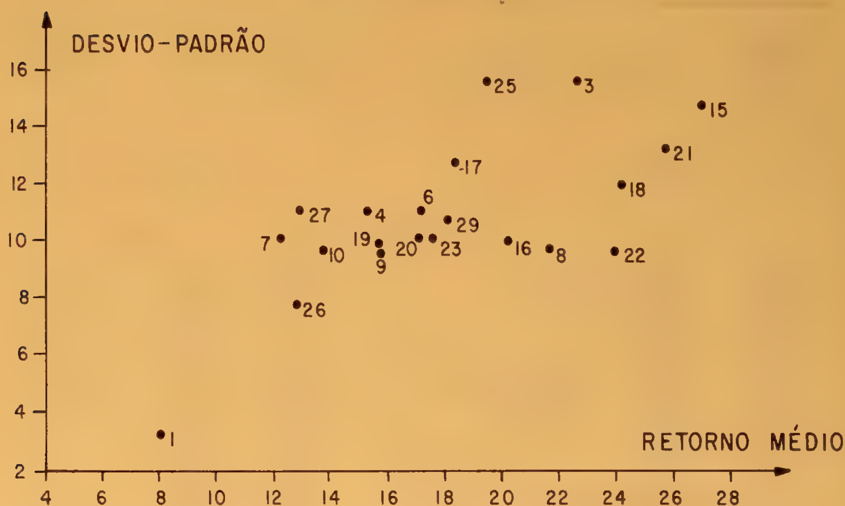


FIGURA 5 COMBINAÇÕES DE RETORNO E RISCO PARA DIVERSOS RAMOS DE ATIVIDADE

— DADOS REFERENTES A 1972 —

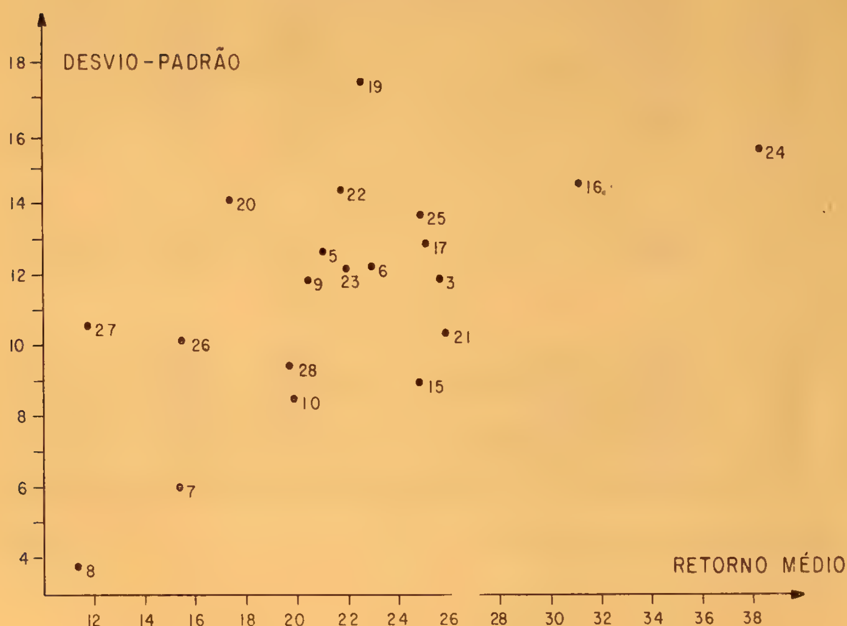
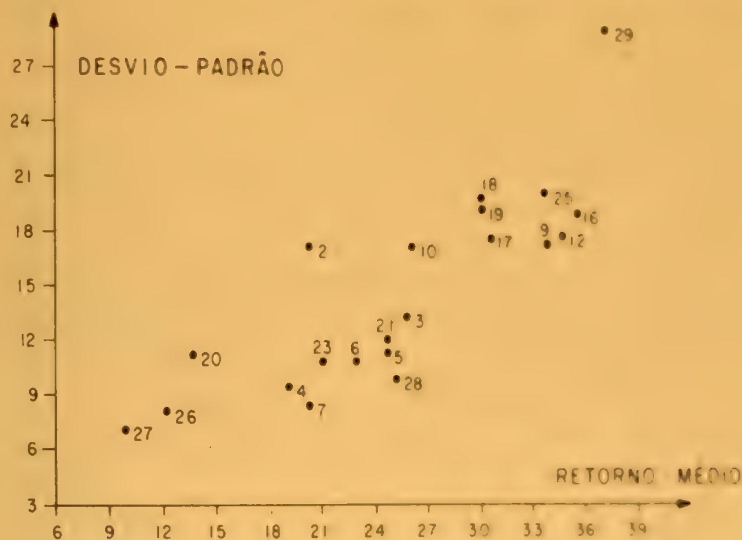


FIGURA 6 COMBINAÇÕES DE RETORNO E RISCO PARA DIVERSOS RAMOS DE ATIVIDADE — DADOS REFERENTES A 1973 —



As estimativas da equação (31), excluindo as combinações de retorno e risco obtidas com amostras demasiadamente pequenas, são as seguintes:

a) para 1971:

$$E\,(i_k) = 6{,}527 + 1{,}063\; V_k \qquad (31\text{-}b)$$

$$(13{,}19) \qquad (0{,}25)$$

$$[0{,}67]$$

$$R^2 = 0{,}450$$

$$F = 17{,}21$$

$$SE = 3{,}53$$

b) para 1972:

$$E\ (i_k) = 7{,}683 + 1{,}184\ V_k \qquad (31\text{-c})$$
$$(4{,}94) \quad (0{,}38)$$
$$[0{,}60]$$

$R^2 = 0{,}366$

$F = 9{,}79$

$SE = 5{,}23$

c) para 1973:

$$E\ (i_k) = 15{,}248 + 0{,}834\ V_k \qquad (31\text{-d})$$
$$(19{,}01) \quad (0{,}15)$$
$$[0{,}78]$$

$R^2 = 0{,}608$

$F = 32{,}52$

$SE = 6{,}90$

Nos três períodos, as evidências *cross-section* revelam uma associação positiva e significantemente diferente de zero (a 5%, pelo menos) entre retorno e risco. As estimativas para α_1, parâmetro que mede o prêmio por unidade marginal de risco, são sempre significantes a um nível superior a 5%, e com valores em torno da unidade. Assim, não é possível rejeitar a hipótese de que o prêmio para risco marginal é idêntico nos três períodos e, até mesmo, comparável com o resultado obtido na análise temporal.

Por outro lado, as estimativas para o intercepto α_0 (retorno livre de risco) apresentam erros mais acentuados, com baixo nível de significância, mas também não é possível rejeitar a hipótese de que sejam semelhantes entre si. Ademais, não existe uma razão teórica para que o retorno livre de risco permaneça constante com o tempo. Os valores crescentes para o retorno livre de risco, de 6,5% em

1971, 7,7% em 1972 e 15,2% em 1973, poderiam simplesmente indicar que a curva de demanda por investimentos, ou de produtividade marginal, está deslocando-se mais rapidamente que a oferta, ou ainda, os valores crescentes poderiam resultar de recrudescimento das expectativas inflacionárias.

Finalmente, a Tabela 5 reúne os dados de retorno e "desvio padrão" para diversos setores e diferentes formas jurídicas. Infelizmente, não foi possível obter uma série mais longa, e o conceito de risco é restrito a flutuações dos retornos nos três períodos 1970, 1971 e 1972. Com tão pequenas amostras seria provável que a variância dos retornos fosse substancial. Entretanto, a Figura 7 mostra uma estabilidade na associação entre retorno e risco muito maior do

FIGURA 7 COMBINAÇÕES DE RETORNO E RISCO PARA DIVERSOS RAMOS DE ATIVIDADE E FORMAS JURÍDICAS — DADOS DE 1971 A 1973 —

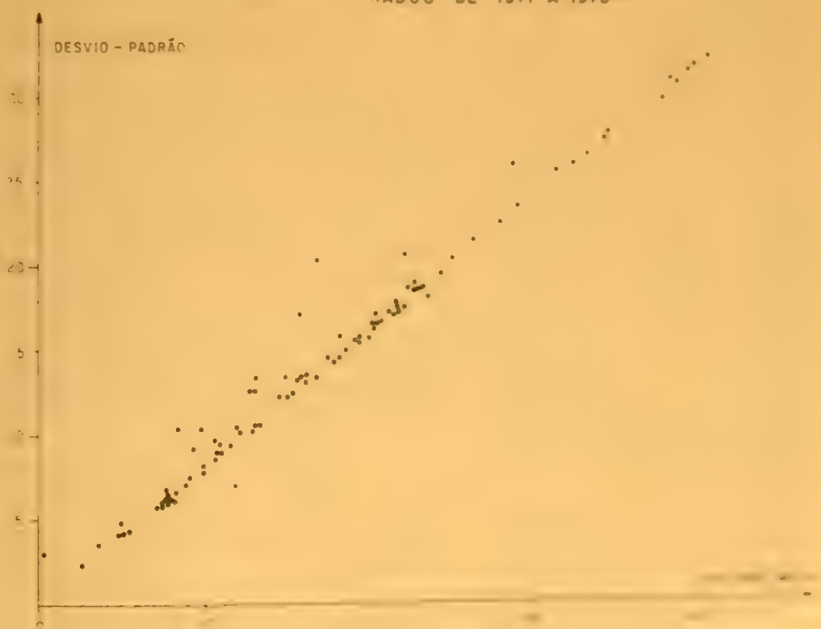


Tabela 5

*Retorno * e risco em diversos ramos de atividade, ** segundo a forma jurídica. Período 1971/73*

Ramo de Atividade	Sociedades por Ações		Empresas Governamentais		Empresas Individuais		Sociedades por Quotas Responsabilidade Limitada	
	Retorno Médio	Desvio-Padrão	Retorno Médio	Desvio-Padrão	Retorno Médio	Desvio-Padrão	Retorno Médio	Desvio-Padrão
Produtos Minerais	0,1252	0,1039	0,1569	0,1330	0,1964	0,1616	0,1635	0,1338
Minerais não-metálicos	0,0754	0,0616	0,0949	0,1030	0,1690	0,1432	0,1122	0,0927
Metalurgia	0,0862	0,0714	...	...	0,1228	0,1253	0,2705	0,2211
Mecânica	0,2234	0,1844	...	...	0,3766	0,3079	0,3355	0,2769
Material Elétrico e de Comunicações	0,1562	0,1334	...	...	0,1527	0,1682	0,2160	0,1841
Material de Transporte	0,1154	0,0700	...	...	0,1262	0,1319	0,1956	0,1631
Madeira	0,1460	0,1221	...	...	0,2356	0,1926	0,2291	0,1900
Mobiliário	0,1730	0,1421	...	...	0,3733	0,3090	0,2829	0,2324
Papel e Papelão	0,0741	0,0600	...	...	0,2079	0,1712	0,2200	0,1808
Borracha	0,1858	0,1530	...	...	0,3905	0,1597	0,2105	0,1718
Couros, Peles e Produtos Similares	0,1778	0,1562	...	...	0,3864	0,5238	0,2215	0,1852
Química	0,0747	0,0616	0,1050	0,0949	0,4252	0,3568	0,2096	0,1761
Produtos Farmacêuticos e Medicinais	0,1260	0,1049	0,1436	0,1319	0,3608	0,2972	0,1811	0,1497
Produtos de Perfumaria Sabões e Velas	0,0916	0,0900	...	...	0,3870	0,3172	0,2576	0,2126
Produtos de Matéria Plástica	0,1283	0,1049	...	...	0,2799	0,2590	0,1969	0,1609
Têxtil	0,0761	0,0624	0,1617	0,2007	0,2434	0,2012	0,2073	0,1700
Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos	0,1864	0,1523	...	...	0,3906	0,3214	0,3239	0,2646
Produtos Alimentares	0,0804	0,0663	0,0273	0,0245	...	...	0,1761	0,1446
Bebidas	0,0977	0,0812	...	...	0,0744	0,0608	0,1252	0,1241
Fumo	0,3346	0,2760	...	...	0,4240	0,3712	0,1542	0,1330
Editorial e Gráfica	0,1487	0,1241	0,0819	0,1020	0,1973	0,1625	0,1905	0,1559
Indústria de Utilidade Pública	0,0723	0,0592	0,0546	0,0447	...	...	0,1184	0,1000
Indústria de Construção	0,1562	0,1300	0,0144	0,0300	0,2249	0,1852	0,2002	0,1640
Agricultura e Criação Animal	0,0379	0,0374	...	...	0,1154	0,1030	0,0896	0,0748
Transportes	0,0488	0,0400	−0,0090	0,0265	0,0967	0,0787	0,0707	0,0574
Comunicações	0,0508	0,0424	0,0491	0,0480	0,3146	0,2598	0,2146	0,2040
Comércio	0,2140	0,1752	0,0766	0,0624	0,6916	0,5787	...	...
Comércio, Incorporações e Loteamento de Imóveis	0,1058	0,0883	...	...	0,3047	0,2548	0,1412	0,1217
Intermediários Financeiros	...	...	...	...	...	...	0,5786	0,5457
Serviços	0,1072	0,0894	0,0756	0,0640	0,3830	0,3129	0,2106	0,1729
Indústrias de Transformação	0,1037	0,0854	0,1025	0,0906	...	...	0,1896	0,1557

*Retorno Médio medido pela relação entre o Lucro Real Tributável e o Ativo Imobilizado.

**A existência de três pontos indica a impossibilidade de obter informações fidedignas devido a problemas estatísticos nos dados originais.

que as informações anteriores, provavelmente pelo fato de os dados básicos serem consolidados por setor e abrangerem a quase totalidade das empresas.

A regressão linear para a equação (31) com todas as observações disponíveis apresenta o seguinte resultado:

$$E\ (i_k) = 3{,}101 + 0{,}920\ V_k \qquad (31\text{-}e)$$
$$(0{,}07)$$
$$[0{,}97]$$

$R^2 = 0{,}940$

$F = 188{,}77$

$SE = 2{,}10$

Além disto, a análise por forma jurídica aponta resultados consistentes com a hipótese:

a) para as sociedades por ações:

$$E\ (i_k) = 0{,}084 + 1{,}199\ V_k \qquad (31\text{-}f)$$
$$(0{,}04)$$
$$[0{,}99]$$

$R^2 = 0{,}987$

$F = 776{,}31$

$SE = 0{,}74$

b) para as empresas governamentais:

$$E\ (i_k) = 0{,}604 + 0{,}745\ V_k \qquad (31\text{-}g)$$
$$(0{,}33)$$
$$[0{,}58]$$

$R^2 = 0{,}333$

$F = 4{,}98$

$SE = 12{,}30$

c) para as firmas individuais:

$$E\ (i_k) = 3{,}626 + 1{,}028\ V_k \qquad (31\text{-h})$$
$$(0{,}14)$$
$$[0{,}92]$$

$R^2 = 0{,}850$

$F = 56{,}54$

$SE = 6{,}03$

d) para as sociedades por quotas de responsabilidade limitada:

$$E\ (i_k) = 1{,}904 + 1{,}075\ V_k \qquad (31\text{-i})$$
$$(0{,}04)$$
$$[0{,}99]$$

$R^2 = 0{,}984$

$F = 609{,}68$

$SE = 1{,}23$

O poder de explicação do modelo (31) com os dados das declarações de rendimento é superior ao das regressões anteriores. As novas evidências deixam patente que retorno e risco estão positivamente associados, e os resultados (31-e) a (31-i) confirmam satisfatoriamente as conclusões anteriores. Em primeiro lugar, as estimativas do coeficiente do desvio-padrão dos retornos — a medida de risco escolhida — oscilam em torno da unidade com valores entre 0,74 a 1,2. Por outro lado, o intercepto — cuja estimativa deveria teoricamente corresponder à taxa de retorno isenta de risco — apresenta valores muito baixos. As regressões (31-a) a (31-d) haviam apontado taxas de retorno livre de risco entre 6,5% e 15,2%, enquanto nos resultados mais recentes o parâmetro varia entre 0,08% e 3,6%.

A julgar pelos resultados, o prêmio para risco marginal (o coeficiente α_1 no modelo 31) é menor nas empresas governamentais (0,74), seguido das firmas individuais (1,03), sociedades por quotas de responsabilidade limitada (1,07), e finalmente as sociedades por

ações (1,2). Entretanto, um teste ao nível de 5% não rejeita a hipótese de que o prêmio para risco marginal seja idêntico para todas as formas jurídicas, e com estimativas não significantemente diferentes da unidade.

3.2 — O risco sistemático no modelo diagonal de Markowitz-Sharpe

As evidências apresentadas anteriormente, tanto sob a forma de informações temporais como *cross-section*, confirmam que taxas esperadas de retorno mais elevadas estão associadas a níveis crescentes de risco. Além disto, as evidências reproduzidas nas Figuras 3 a 7 — em particular nesta última — não rejeitam a idéia de uma semelhança entre si e com a Figura 8 a seguir. Se tal for o caso, a equação (31) linear pode não ser a melhor especificação para a fronteira eficiente. Numa conceituação mais ampla, se aceitarmos que um ou mais projetos de inversão em ramos distintos podem ser combinados, obtemos novos "projetos", ou seja, novos pontos na Figura 8. Considerando todas as combinações lineares de dois ou mais projetos, para cada nível de risco, haverá uma taxa máxima de retorno esperado, ou para cada taxa de retorno haverá um projeto com um nível mínimo de risco. O conjunto destes pontos forma, então, o conceito de "fronteira eficiente", não necessariamente linear (uma vez que os projetos não são mutuamente independentes)[32] e representada por ABC na Figura 8.

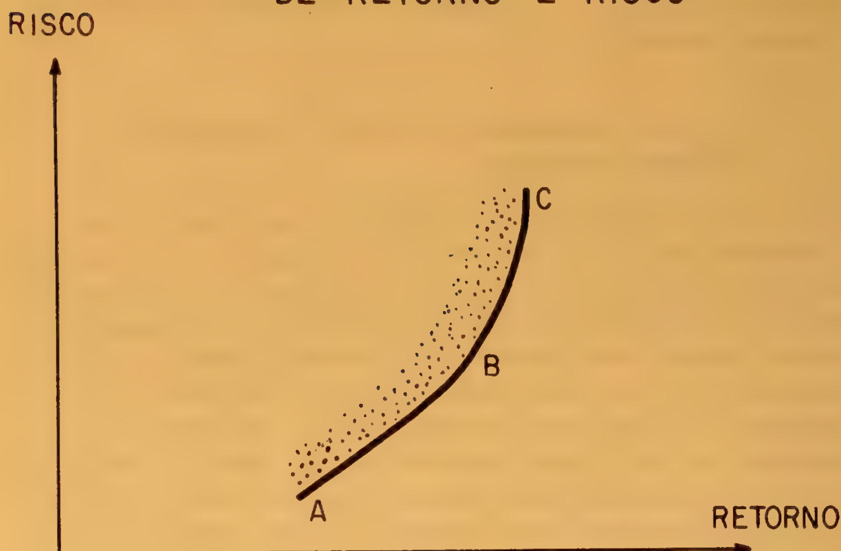
Risco foi introduzido no modelo teórico através da expressão (16), que escrita com variáveis observadas assume o formato:

$$i_k = i_f + (i_p - i_f)\,\beta_k + u_k \tag{32}$$

onde u_k é o resíduo aleatório. Aplicando o operador variância em (32), obtemos:

$$\sigma^2(i_k) = \beta_k^2\;\sigma^2(i_p) + \sigma^2(u_k) \tag{33}$$

32 É claro que a diversificação deve ser feita em termos de setores e atividades distintas, e não com a combinação de formas jurídicas, embora este aspecto seja irrelevante sob o ponto de vista da economia como um todo.



para $\sigma^2\ (i_f) = 0$. Assim, a variância, ou risco total do projeto i, é composta pelo risco sistemático ou não-diversificável $\beta_k^2\ \sigma^2\ (i_p)$ e o risco diversificável $\sigma^2\ (u_i)$.

Markowitz,[33] e posteriormente Sharpe,[34] Lintner,[35] Fama,[36] e outros, sugerem que a análise entre retorno e risco e a construção de carteiras eficientes de projetos pode ser substancialmente simplificada se o retorno em projetos ou ativos isolados for associado a

33 H. Markowitz, *Portfolio Selection: Efficient...*, *op. cit.*, em particular pp. 96-101.

34 W. Sharpe, "A Simplified Model for Portfolio Analysis", *in Management Science* (janeiro de 1963), pp. 177-193.

35 J. Lintner, "Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification", *in Journal of Finance* (dezembro de 1965), pp. 587-615.

36 E. F. Fama, "Risk, Return and Equilibrium; Some Clarifying Comments", *in Journal of Finance* (dezembro de 1968), pp. 29-40.

uma variável com impacto importante no mercado ou na economia. Esta metodologia ficou conhecida como o "modelo de mercado", de "modelo diagonal de Sharpe", ou, ainda, o "modelo do fator comum".

Uma segunda vantagem da expressão (32) é a economia que proporciona na montagem de carteiras de projetos altamente diversificadas. Foi visto que o risco de uma carteira de projetos depende da variância e covariância de retornos, conforme mostra a expressão (7). Assim, a determinação de risco de uma carteira com 2 projetos exige o conhecimento de 3 elementos (2 variâncias e uma covariância); uma carteira com 5 projetos implicaria 5 variâncias e 9 covariâncias; com 10 projetos, 10 variâncias e 45 covariâncias; e com N projetos, N variâncias e $\frac{1}{2}$ $(N^2 - N)$ covariâncias. Para dar uma idéia da crescente complexidade operacional do método, a Tabela 6 reproduz a matriz de correlação dos retornos entre os 30 ramos de atividade. Para apenas os 30 setores existem 30 variâncias e 435 covariâncias a serem consideradas. Por outro lado, o modelo (33) exige um número sensivelmente menor de parâmetros, uma vez que todas as covariâncias estão associadas apenas à variância do índice. Ou seja

$$Cov\ (i_h, i_j) = B_h\ B_j\ Var\ (i_p) \qquad (34)$$

Portanto, agora, para 5 projetos seriam necessários apenas 6 elementos; para 10 projetos 11 elementos; para 30 projetos 31 elementos; para N projetos $N + 1$ elementos. Consequentemente, a economia operacional e possibilidade de decidir rapidamente podem ser significativas.

A escolha do índice ou fator comum é de um modo geral crucial para a análise. O critério sugerido é de que o fator comum para uma série de projetos seja aquele que consiga minimizar o risco diversificável dos projetos. Daí, o tratamento usual requer uma pré-avaliação cuidadosa, embora simples, da correlação entre os retornos dos projetos e os índices sugeridos.

Adotando este critério para as informações temporais de retorno dos 30 ramos de atividades, a Tabela 7 compara a correlação dos retornos dos setores com diversas informações: taxa de [illegible]

TABELA 6

Matriz de correlação de retornos entre ramos de atividade

Código	Atividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Fazendas Ag.	1,000	0,816*	0,722*	0,163	0,294	0,653*	0,569*	–0,070	0,812*	0,478	0,526*	0,076	0,708*	0,747*	0,388
2	Indústria T.	0,816	1,000	0,896*	0,000	0,492	0,644*	0,712*	–0,220	0,874	0,414	0,667*	0,238	0,858*	0,795*	0,640*
3	Material de Construção.	0,722	0,896	1,000	0,194	0,553*	0,620*	0,696*	–0,267	0,862*	0,334	0,559*	0,272	0,747*	0,734*	0,713*
4	Plásticos	0,163	0,000	0,194	1,000	0,184	-0,064	0,221	–0,392	–0,059	–0,191	0,422	–0,320	0,236	–0,042	0,079
5	Fumo e Fósforo	0,294	0,492	0,553	0,184	1,000	0,297	0,232	–0,134	0,471	–0,080	0,305	0,203	0,465	0,269	0,702
6	Madeira	0,653	0,644	0,620	–0,064	0,297	1,000	0,205	0,340	0,734*	0,517*	0,418	0,395	0,235	0,647*	0,376
7	Couros	0,569	0,712	0,696	0,221	0,232	0,205	1,000	–0,632*	0,514*	0,197	0,531*	–0,024	0,705*	0,655*	0,421
8	Borracha	–0,070	–0,220	–0,267	–0,392	–0,134	0,340	–0,632	1,000	0,032	0,500	–0,266	0,460	–0,451	–0,027	–0,308
9	Têxtil	0,811	0,874	0,862	–0,059	0,471	0,734	0,514	0,032	1,000	0,437	0,343	0,391	0,649*	0,795*	0,640*
10	Construção	0,478	0,414	0,334	–0,192	–0,080	0,517	0,197	0,500	0,437	1,000	0,361	0,413	0,160	0,657*	-0,002
11	Metalúrgica	0,526	0,667	0,559	0,422	0,305	0,418	0,531	–0,266	0,343	0,361	1,000	–0,044	0,670*	0,480	0,389
12	Gráfica	0,076	0,238	0,272	–0,320	0,203	0,345	–0,024	0,460	0,391	0,413	–0,044	1,000	0,075	0,297	0,201
13	Gêneros Alimentícios	0,708	0,858	0,746	0,236	0,465	0,235	0,705	–0,451	0,649	0,160	0,670	0,075	1,000	0,552*	0,546*
14	Vestuário	0,747	0,795	0,734	–0,042	0,269	0,647	0,655	–0,027	0,795	0,057	0,480	0,297	0,552	1,000	0,217
15	Mineração	0,388	0,640	0,713	0,079	0,702	0,376	0,421	–0,308	0,640	–0,022	0,389	0,201	0,546	0,217	1,000
16	Vidros e Cerâmica	0,824	0,758	0,537	–0,094	0,335	0,488	0,568	–0,048	0,758	0,276	0,385	0,168	0,703	0,637	0,311
17	Química e Farmacêutica	0,810	0,771	0,627	–0,196	0,228	0,569	0,482	–0,053	0,771	0,467	0,301	–0,022	0,570	0,737	0,336
18	Papel	0,461	0,546	0,420	–0,114	0,085	0,404	–0,201	0,317	0,546	0,586	0,473	0,400	0,457	0,521	0,168
19	Utensílios	0,797	0,667	0,519	–0,001	0,020	0,427	–0,028	–0,009	0,667	0,409	0,318	0,247	0,643	0,640	0,122
20	Comércio Geral	–0,040	–0,227	–0,355	0,406	–0,495	–0,237	–0,068	–0,164	–0,388	–0,055	0,304	–0,606	–0,045	–0,199	–0,438
21	Comércio Atacadista	0,581	0,743*	0,690	–0,281	0,198	0,648	0,360	0,117	0,826	0,565	0,334	0,316	0,449	0,779	0,350
22	Comércio Varejista	0,799	0,869	0,775	–0,088	0,424	0,566	0,490	–0,074	0,869	0,480	0,471	0,351	0,755	0,784	0,452
23	Armazenagem	0,401	0,189	0,134	0,738	–0,065	0,042	0,275	–0,351	0,189	–0,059	0,610	–0,369	0,413	–0,022	0,131
24	Energia Elétrica	–0,363	0,532	–0,246	–0,058	–0,209	–0,130	–0,477	0,467	–0,275	0,177	–0,438	0,131	–0,640	–0,258	–0,209
25	Ensino e Saúde	–0,342	0,30,	–0,202	–0,368	–0,285	0,025	–0,286	0,483	0,008	0,166	–0,535	0,208	–0,548	–0,056	–0,183
26	Hotéis e Turismo	–0,218	–0,253	–0,075	0,083	0,029	0,258	–0,425	0,443	–0,207	0,086	0,053	0,035	–0,443	–0,319	0,139
27	Transportes	0,122	0,514	0,511	–0,354	0,394	0,147	0,366	–0,073	0,556	0,218	0,007	0,552	0,429	0,520	0,307
28	Comunicações	–0,250	–0,427	–0,343	0,469	–0,243	–0,206	–0,206	0,064	–0,312	–0,112	–0,118	–0,049	–0,343	–0,213	–0,340
29	Propaganda	0,523	0,518	0,618	–0,135	0,511	0,724	0,227	0,425	0,744	0,503	0,063	0,603	0,199	0,606	0,386
30	Imobiliária	0,001	–0,195	–0,352	–0,392	–0,377	0,162	–0,560	0,543	–0,051	0,109	–0,227	–0,255	–0,314	–0,068	–0,525

Código	Atividades	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	[illegible] Ag	[illegible]	0,810*	0,461	0,797*	-0,010	0,581*	0,799*	0,401	-0,363	-0,342	-0,219	0,122	-0,250	0,523*	0,001
[illegible]	[illegible]	0,758*	0,771*	0,546*	0,667*	-0,227	0,743*	0,869*	0,189	-0,532*	-0,307	-0,253	0,514*	-0,427	0,518*	-0,195
[illegible]	[illegible] de Construção	[illegible]	0,627*	0,420	0,519*	-0,355	0,691*	0,775*	0,134	-0,246	-0,202	-0,075	0,511	-0,343	0,618*	-0,351
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-0,114	-0,001	0,406	-0,281	-0,088	0,738*	-0,058	-0,368	0,083	-0,354	0,469	-0,135	-0,302
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,085	0,020	-0,495	0,198	0,124	-0,065	-0,209	-0,285	0,029	0,394	-0,243	0,511	-0,377
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,427	[illegible]	0,648*	[illegible]	0,012	-0,130	0,025	0,258	0,147	-0,206	0,724*	0,163
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,201	0,028	-0,068	0,360	0,190	0,275	-0,477	-0,286	-0,425	0,366	-0,026	0,227	-0,560*
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,317	-0,009	-0,164	0,117	-0,074	-0,351	0,467	0,483	0,443	-0,073	0,063	0,425	0,543*
[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,771*	[illegible]	0,667*	-0,388	0,826*	0,869*	0,189	-0,275	0,008	-0,207	0,556*	-0,312	0,744*	-0,051
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,100	-0,055	0,565*	[illegible]	-0,059	0,177	0,166	0,036	0,218	-0,112	0,503	0,109
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,318	0,304	0,331	0,171	0,610*	-0,438	-0,535*	0,053	0,007	-0,118	0,063	-0,227
[illegible]	Gráfica	[illegible]	[illegible]	0,400	0,247	-0,606*	0,316	[illegible]	-0,369	0,131	0,208	0,035	0,552*	-0,049	0,603*	-0,255
[illegible]	[illegible] Alimentícios	[illegible]	[illegible]	0,457	0,643*	-0,015	0,149	[illegible]	0,413	-0,640*	-0,548*	-0,443	0,429	-0,343	0,199	-0,314
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,640*	-0,199	0,770*	[illegible]	-0,022	-0,258	-0,058	-0,319	0,520*	-0,213	0,606*	-0,068
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,122	-0,138	[illegible]	[illegible]	0,131	-0,209	-0,183	0,139	0,307	-0,340	0,386	-0,525*
[illegible]	[illegible]	1,000	[illegible]	[illegible]	0,780*	[illegible]	0,146	[illegible]	0,230	-0,558*	-0,280	-0,374	0,245	-0,168	0,486	0,016
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,000	[illegible]	0,739*	0,040	[illegible]	[illegible]	0,018	-0,367	-0,063	-0,273	0,327	-0,106	0,470	0,185
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,000	0,619*	0,150	0,707*	[illegible]	0,147	-0,027	0,101	0,140	0,217	-0,094	0,386	0,166
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,000	0,124	0,624*	[illegible]	0,277	-0,405	-0,132	-0,330	0,221	-0,041	0,416	0,098
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,000	-0,135	[illegible]	0,623*	-0,137	-0,119	-0,098	-0,639*	0,400	-0,508*	0,284
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,000	[illegible]	-0,165	-0,117	0,230	-0,043	0,518*	-0,361	0,544*	0,167
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,780	-0,201	0,802	1,000	0,036	-0,382	-0,300	-0,280	0,526*	-0,191	0,542*	-0,046
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,147	0,277	0,623	[illegible]	[illegible]	1,000	-0,334	-0,473	0,006	-0,542*	0,321	-0,407	-0,180
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,027	-0,405	-0,137	-0,117	[illegible]	-0,334	1,000	0,550*	0,621	-0,268	0,175	0,143	0,142
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,191	-0,142	0,119	[illegible]	[illegible]	-0,473	0,550	1,000	0,298	0,094	0,372	0,230	0,209
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,140	-0,330	0,098	[illegible]	[illegible]	0,006	0,622	0,298	1,000	-0,499	0,175	0,193	0,165
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,217	0,221	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-0,532	-0,268	0,095	-0,499	1,000	-0,102	0,414	-0,277
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-0,034	-0,041	0,409	0,361	[illegible]	0,321	0,175	0,372	0,173	-0,102	1,000	-0,070	-0,239
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,416	[illegible]	0,544	[illegible]	-0,307	0,143	0,230	0,193	0,414	-0,069	1,000	-0,084
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,167	[illegible]	-0,189	0,142	0,209	0,165	-0,276	-0,239	-0,084	1,000

do Produto Interno Bruto, da Indústria, de Serviços, do Comércio e do Transporte e Comunicações, e taxa de retorno agregada para a Indústria, a Agricultura e o Comércio.

A Tabela 7 mostra que a rentabilidade dos diversos ramos de atividade é de um modo geral pouco dependente da taxa de crescimento do Produto Interno Bruto. Apenas três dos 30 setores apresentaram correlações significantemente diferentes de zero. Além disso, a desagregação do crescimento do Produto Interno em Agricultura, Indústria, Serviços, Comércio, Transportes e Comunicações não melhorou os resultados. Os retornos nos diversos setores, inclusive nas

TABELA 7

*Número de setores com retornos significantemente * correlacionados a diversos índices*

Fator	Número de Setores	Proporção em Relação ao Total	Média das Correlações
Crescimento do PIB	3	10%	0,59
Crescimento da Agricultura	0	0	—
Crescimento da Indústria	1	3%	0,65
Crescimento de Serviços	1	3%	0,67
Crescimento de Comércio	1	3%	0,55
Crescimento de Transportes e Comunicações	1	3%	0,53
Retorno Agregado na:			
Indústria	18	62%	0,75
Agricultura	14	48%	0,71
Comércio	4	14%	0,62

* Nível de significância a 5%.

Fazendas Agrícolas, demonstram ser independentes do crescimento do Produto Agrícola, e significantemente associados apenas com uma atividade, ao crescimento da Indústria, Serviços, Comércio e Transportes e Comunicações.

No cômputo geral, a taxa de rentabilidade agregada por setores demonstra ser uma variável mais importante do que o crescimento setorial ou do PIB. Assim, 18 das 29 correlações (excluindo-se aquela com o próprio ramo agregado) em relação ao retorno da Indústria em geral são significantemente diferentes de zero, 11 correlações são significantes em relação à rentabilidade na Agricultura e quatro em relação ao retorno no Comércio em Geral.

Na análise empírica, o retorno na Indústria em Geral será utilizado como índice de mercado ou fator comum. Podemos reescrever o modelo (32) da seguinte forma:

$$i_k = (1 - \beta_k)\, i_f + \beta_k\, i_p + u_k$$

ou

$$i_k = a_k + b_k\, i_p + u_k \qquad (35)$$

onde os parâmetros do modelo (35) serão estimados por mínimos quadrados. As estimativas de a_k e b_k permitem, então, obter i_f (às vezes não observável diretamente) e β_k.

$$\beta_k = \hat{b}_k$$

$$i_f = \frac{\hat{a}_k}{1 - \hat{b}_k} \qquad (36)$$

A Tabela 8 mostra os experimentos que apresentaram resultados satisfatórios. A volatilidade de retornos em 21 dos 29 setores é explicada, parcialmente, pela volatilidade dos retornos na Indústria em Geral. O nível de significância das estimativas de b_k é, de um modo geral, elevado. A contribuição da variância do retorno da Indústria na explicação da variância dos retornos em cada atividade é medida pelo coeficiente "beta", reproduzido entre colchetes.

A maioria das regressões apresenta estimativas para o risco sistemático β inferiores à unidade, isto é, a volatilidade no retorno dos setores em questão é menor do que a do retorno da Indústria em Geral. Portanto, para $b \lessgtr 1$, o risco sistemático é menor/maior que o da Indústria em Geral.

TABELA 8

Estimativas do modelo de mercado

$$i_k = a_k + b_k\, i_p + u_k$$

i_p: retornos na indústria em geral

Ramo de Atividade	a	b	R^2	σ^2_u	F
Agricultura	– 0,826	0,519* (0,10) [0,81]	0,666	1,488	25,99
Material de Construção	0,681	0,917* (0,12) [0,90]	0,802	1,843	52,85
Fumo e Fósforos	5,354	1,199 (0,59) [0,49]	0,243	8,585	4,16
Madeira	7,672	0,563* (0,18) [0,64]	0,415	2,706	9,23
Couros	– 5,256	1,479* (0,40) [0,71]	0,507	5,911	13,37
Têxtil	– 7,031	1,401* (0,22) [0,87]	0,764	3,156	42,07
Construção Civil	1,693	0,626* (0,29) [0,41]	0,271	5,578	4,69
Metalurgia e Siderurgia	– 1,065	0,873* (0,27) [0,67]	0,445	3,951	10,41
Gêneros Alimentícios	3,647	0,604* (0,10) [0,86]	0,736	1,463	36,34
Vestuário	2,315	0,983* (0,21) [0,80]	0,633	3,033	22,39
Vidros e Cerâmica	– 2,074	1,012* (0,24) [0,76]	0,575	3,524	17,59
Química e Farmacêutica	2,145	0,851* (0,19) [0,77]	0,595	2,845	19,08
Papel	4,769	0,559* (0,24) [0,55]	0,298	3,477	5,51
Utensílios	7,692	0,617* (0,19) [0,67]	0,445	2,794	10,42
Comércio Atacadista	9,627	0,677* (0,17) [0,74]	0,552	2,471	16,04
Comércio Varejista	6,454	0,934* (0,15) [0,87]	0,756	2,150	40,27
Armazenagem	7,600	0,992* (0,45) [0,51]	0,265	4,982	4,69
Energia Elétrica	9,611	–0,360* (0,15) [–0,53]	0,283	2,318	5,14
Transportes	– 2,827	0,846* (0,39) [0,51]	0,264	5,713	4,67
Comunicações	0,039	0,666* (0,21) [0,65]	0,425	4,700	9,60
Propaganda	–12,502	1,953* (0,89) [0,52]	0,269	13,061	4,77

*Abaixo do parâmetro b figuram o desvio-padrão da sua estimativa (entre parênteses) e o coeficiente beta (entre colchetes).

A estimativa de b é superior à unidade apenas na explicação de retornos em Fumos e Fósforos (não-significante); Couros, Têxtil, Vidros e Cerâmica; e Propaganda. Finalmente, o modelo estimado para os retornos em Energia Elétrica mostra um valor negativo, com valor maior que − 1, e significantemente diferente de zero. Isto significa que os retornos em Energia Elétrica oscilam em sentido contrário e com menor intensidade ($b < 1$) que os retornos na Indústria em Geral.

3.3 — Risco diversificável e não-diversificável

Apesar dos resultados satisfatórios, a Tabela 8 sugere que o modelo de fator único (35) deixa inexplicada parte substancial da variância dos retornos, que corresponderia ao risco diversificável próprio da atividade em questão.

Aplicando o operador variância a equação (35) mostra que a variância dos retornos, ou risco total, pode ser decomposta em risco sistemático e risco diversificável:

$$\sigma^2 (i_k) = b_k^2 \sigma^2 (i_p) + \sigma^2 (u_k)$$

daí

$$\frac{b_k^2 \sigma^2 (i_p)}{\sigma^2 (i_k)} + \frac{\sigma^2 (u_k)}{\sigma^2 (i_k)} = 1 \qquad (37)$$

onde a primeira relação, ou seja, a proporção do risco sistemático no risco total, corresponde ao quadrado do coeficiente beta que figurou entre colchetes na Tabela 8. Possivelmente, um modelo mais geral, que abrangesse diversos fatores de impacto,[37] aumentaria a contribuição relativa do risco sistemático.

A Tabela 9 mostra a decomposição do risco total (identificado pela variância dos retornos) pelos seus dois elementos. Assim, 66% do risco na atividade agrícola são explicados pelo fator comum, ou seja, o risco na Indústria, e apenas 34% podem ser eliminados via diversificação com outros setores. A diversificação eficiente pode

37 Conforme sugerido por Benjamim F. King, "Market and Industry Factors in Stock Price Behavior", *in Journal of Business*, vol. 39 (Janeiro de 1966), pp. 139-190.

reduzir o risco sensivelmente quando são incluídos na carteira projetos dos setores de Fumo e Fósforos, Madeira, Construção Civil, Metalurgia e Siderurgia, Papel, Utensílios, Armazenagem, Energia Elétrica, Transportes, Comunicações e Propaganda. Por outro lado, os ganhos com a diversificação são mais modestos com projetos de Material de Construção, Têxtil, Gêneros Alimentícios e outros.

Tabela 9

Proporção do risco total decomposta entre risco "sistemático" e risco diversificável

Ramo de Atividade	Risco Sistemático*	Risco Diversificável**
Agricultura	0,656	0,344
Material de Construção	0,810	0,190
Fumo e Fósforos	0,240	0,760
Madeira	0,410	0,590
Couros	0,504	0,496
Têxtil	0,757	0,243
Construção Civil	0,168	0,832
Metalurgia e Siderurgia	0,449	0,551
Gêneros Alimentícios	0,740	0,260
Vestuário	0,640	0,360
Vidros e Cerâmica	0,578	0,422
Química e Farmacêutica	0,593	0,407
Papel	0,302	0,698
Utensílios	0,449	0,551
Comércio Atacadista	0,548	0,452
Comércio Varejista	0,757	0,243
Armazenagem	0,260	0,740
Energia Elétrica	0,291	0,709
Transportes	0,260	0,740
Comunicações	0,423	0,577
Propaganda	0,270	0,730
Média	0,482	0,518

* Coeficiente "beta" ao quadrado.
** $1 - \beta^2$.

Na média, cerca de 48% da variância dos retornos dos diversos setores é explicada pela variância nos retornos da Indústria, enquanto os restantes 52% são passíveis de redução via diversificação. Sem dúvida, o emprego de um modelo múltiplo (com diversos fatores) reduzirá a importância relativa do componente diversificável do risco total. Esta tarefa poderá ser objeto de futuros estudos.

4 — Conclusões

Este artigo procurou incorporar condições de risco à metodologia convencional sobre o custo social de oportunidade do capital. A partir de um modelo geral foi possível demonstrar que a maioria das correntes de opinião sobre "a" taxa de desconto para projetos públicos pode ser obtida através de hipóteses bastante restritivas. Assim, ficou devidamente esclarecido que é incorreto o emprego da taxa de juros em títulos governamentais, imaginada como livre de risco, para o desconto de custos e benefícios de projetos públicos. Da mesma forma, o custo de oferta de poupanças, representado pela taxa marginal de substituição temporal entre consumo presente *versus* futuro, ou a produtividade marginal do investimento, figuram como conceitos imperfeitos para a taxa de desconto.

A metodologia de Harberger, que deriva a taxa social de desconto por meio de uma média das distorções no mercado de capitais, ponderadas pelas produtividades marginais de investimentos e ofertas de poupanças por classes de renda, compreende os casos particulares acima, mas negligencia a importância do risco na diferenciação de taxas sociais de desconto.

Através do modelo recente de Markowitz-Sharpe-Lintner-Fama, foi possível então incorporar condições de risco ao conceito operacional da taxa social de desconto. Portanto, ao contrário dos critérios formulados pela maioria dos especialistas, a taxa social de desconto é uma magnitude que depende do risco social envolvido no projeto ou atividade em particular. O prêmio para risco social num determinado projeto ou atividade é composto do respectivo prêmio para risco privado, acrescido de um termo que combina os níveis de risco sistemático (privado) e magnitudes das distorções nos mais diferentes setores do mercado de capitais. O modelo, na forma final [illegible]

que é apresentado neste artigo, incorpora então os aspectos mais importantes a serem enfatizados no cálculo da taxa social de desconto.

O artigo reúne ainda evidências empíricas sobre a medida do prêmio para risco privado no caso brasileiro. A análise empírica dos dados temporais e *cross-section* conduz a resultados semelhantes com a medida de prêmio para risco marginal em torno da unidade.

Embora os resultados possam ser encarados como preliminares, não resta dúvida de que já é possível incorporar operacionalmente o risco do projeto ou setor à taxa social de desconto, para o caso brasileiro. Com tal tratamento, seria possível aperfeiçoar os critérios de racionalidade governamental, com conseqüente melhoria na eficiência alocativa dos projetos públicos.

Comunicação 1

Estrutura e nível técnico da agricultura brasileira segundo Furtado

Gervasio Castro de Rezende *

1 — Introdução

O problema da reforma agrária no Brasil é geralmente tratado nas discussões sobre a relação entre estrutura agrária — particularmente a distribuição da propriedade da terra — e desenvolvimento econômico. Uma grande parte do debate centrou-se em torno da capacidade da agricultura para satisfazer a demanda de alimentos e matérias-primas gerada internamente, e bem assim expandir as exportações. Em particular, uma hipótese de rigidez de oferta agrícola foi alvo de ataques sistemáticos nesse debate. Pretendeu-se mostrar, nesses ataques, que a agricultura brasileira é permeável às forças do mercado; além disso, a produção agrícola teria se expandido a taxas compatíveis com o crescimento da demanda.[1]

A razão da suposta inelasticidade de oferta costumava ser atribuída à dualidade existente na agricultura, formada, de um lado, "por vastos latifúndios não capitalistas, cujos proprietários não estariam interessados na maximização dos lucros", e, de outro, "por minifúndios, onde os agricultores mal conseguem ganhar a subsistência e não estariam integrados na economia de mercado mais amplo".[2]

* Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

1 Antonio Delfim Netto *et alii*, *Agricultura e Desenvolvimento no Brasil* (São Paulo: Estudos ANPES n.º 5, 1965); Afonso Celso Pastore, "A Oferta de Produtos Agrícolas no Brasil", in *Agricultura e Desenvolvimento*, ed. por José Pastore (Rio: APEC, 1973); Antonio B. Castro, "Agricultura e Desenvolvimento no Brasil", in *Sete Ensaios Sobre a Economia Brasileira* (Rio: Forense, 1969).

2 Werner Baer, "A controvérsia sobre a inflação na América Latina: uma pesquisa" in *Revista de Ciências Econômicas* [illegible] 1968, citado por Pastore, *op. cit.*, p. 114.

Uma formulação bem mais sofisticada de uma crítica à estrutura agrária constitui objeto de uma recente contribuição de Celso Furtado à questão da reforma agrária.[3] Nessa nova formulação, Furtado não vê uma rigidez de oferta derivada de comportamentos *não-econômicos* dos *vastos latifúndios;* bem ao contrário, ele denomina a grande propriedade territorial de *empresa agro-mercantil.* Conseqüentemente, não é surpresa para Furtado o fato de que a agricultura responda a preços; ela tem feito isto desde os tempos de colônia. O que o preocupa, contudo, é a *forma* como ela tem respondido aos preços; em particular, o nível técnico em que a produção se expande e as condições sócio-econômicas da população rural. Seu ensaio está claramente dirigido aos autores que, segundo ele, teriam pretendido "demonstrar a funcionalidade da estrutura agrária do país. O setor agrícola teria desempenhado brilhantemente seu papel no processo de desenvolvimento (...). Estaria assim por terra a tese de que a atual estrutura agrária seria um obstáculo ao autêntico desenvolvimento do país". Segundo Furtado, "Passou, assim, para segundo plano o saber se a agricultura que *responde* a uma demanda dinâmica se está realmente desenvolvendo, isto é, se eleva o seu nível técnico, se permite a melhoria qualitativa do fator humano, se acarreta elevação do nível de vida da população rural".[4]

O objetivo do ensaio de Furtado é atribuir à estrutura agrária — especificamente à concentração da propriedade da terra — o baixo nível técnico da agricultura brasileira. A apresentação do seu argumento é precedida por uma caracterização, em perspectiva histórica, dos elementos estruturais de nossa agricultura; o atraso técnico é visto em seguida por ele como uma implicação desses elementos institucionais, de tal maneira que a elevação da produtividade do trabalho na agricultura passa a requerer uma reforma agrária. Neste trabalho, procuraremos sintetizar a exposição de Furtado, oferecendo, no processo, algumas contribuições e comentários críticos.

3 Celso Furtado, "A Estrutura Agrária no Subdesenvolvimento Brasileiro", *in Análise do 'Modelo' Brasileiro* (Rio: Civilização Brasileira, 1972), pp. 89-122.

4 *Ibid.,* p. 113.

2 — Estrutura agrária e mercado de trabalho em perspectiva histórica

O ponto de partida de Furtado é o fato de a economia brasileira ter sido criada, "(...) desde o início, pelo capitalismo comercial, sob a forma de empresa agrícola".[5] Em seguida procura ele enfatizar a organização sócio-econômica de tal empresa agro-mercantil, chamando a atenção para os seguintes aspectos:

i) os requisitos de capacidade financeira para a instalação de tal empresa, o que explica "(...) que as principais concessões de terras hajam sido feitas a homens que dispunham de recursos para empreender a instalação de tais empresas";[6]

ii) a instituição do trabalho escravo; e

iii) a "acaparação" das terras de interesse comercial para tal empresa.

Esses são elementos empíricos cuja relevância pode ser facilmente verificada nas economias do açúcar e do café, por exemplo. Ambas se formaram, e se desenvolveram, à base do trabalho escravo e em unidades de grandes extensões territoriais. O escravismo em si mesmo significou a constituição de uma economia exportadora à base de uma oferta de mão-de-obra que não existia como uma "dotação"; temos aqui o primeiro significado profundo do quadro institucional.

Furtado, contudo, vai mais longe. Ao longo da história da empresa agro-mercantil ela teria retido esses elementos institucionais, apoderando-se continuamente de novas regiões do país. Na própria medida em que ela o conseguia, contudo, essa empresa implicava a marginalização da maioria da população rural livre: "(...) não estava ao alcance do pequeno plantador (...) concorrer com a empresa agro-mercantil na *grande lavoura*, isto é, na produção destinada à exportação. Essa quase impossibilidade do pequeno produtor de concorrer tinha várias causas. Em primeiro lugar estava a dificuldade

[5] *Ibid.*, p. 93.
[6] *Ibid.*, p. 97.

de de acesso às melhores terras, sempre controladas pelos grandes proprietários. Em segundo lugar, apresentava-se o problema da comercialização do produto, que exigia capacidade financeira. Por último, estava o fato de que aquele que trabalhava diretamente a terra entrava em concorrência com a mão-de-obra escrava (...)".[7]

Tal estrutura produtiva está determinada, portanto, por fatores que de nenhuma maneira podem ser reduzidos às forças de mercado, a exemplo da predominância da *big farm* na produção de alface na Califórnia. O baixo nível técnico do engenho do açúcar ou da fazenda de café são indicadores imediatos de que não teria sido uma eficiência técnica superior que teria levado à sua hegemonia: antes, os requisitos financeiros da produção, a "acaparação" das terras (*fora* dos mecanismos do mercado) e os baixos custos de produção fundados no trabalho escravo teriam sido as causas da exclusão dos pequenos produtores dos setores exportadores. Em particular quanto à terra, é difícil ver o precário acesso a ela por parte dos pequenos produtores como refletindo uma incapacidade de pagar o preço pelo seu uso: afinal de contas, em condições de terras abundantes, esse preço deveria ser quase zero. Justifica-se, assim, plenamente, o uso por Furtado da expressão *acaparação* das terras: ele pretende sugerir que não foram as "forças do mercado" — a exemplo da Califórnia — que estavam por trás do sistema latifundiário no açúcar e no café.

Dada a empresa agro-mercantil, a população rural livre reproduzia-se, em escala ampliada, numa posição sócio-econômica subordinada. Em vista disso, o crescimento demográfico implicava a formação de um potencial de oferta de mão-de-obra para aquela empresa. Entende-se, assim, como a empresa agro-mercantil sobreviveu, "sem grandes transformações", à abolição do trabalho escravo.[8] O papel do "monopólio da terra", aqui, teria sido fundamental. Visto em perspectiva histórica, ele teria sido um "meio de assegurar a uma minoria uma oferta elástica de mão-de-obra e de impor à população um certo esquema de distribuição de renda".[9]

7 *Ibid.*, p. 101.

8 *Ibid.*, p. 104.

9 *Ibid.*, p. 107.

Furtado está preocupado, portanto, em localizar nas características de estrutura da agricultura brasileira, vista em perspectiva histórica, as condições objetivas da configuração do mercado de trabalho. O escravismo em si mesmo teria sido um mecanismo de formar uma oferta de mão-de-obra; mas dado que a empresa agro-mercantil não era apenas escravista mas também latifundiária, na própria medida em que ela se expandia, lançava as bases objetivas que tornaram possível uma oferta elástica de mão-de-obra, constituída não somente pelos ex-escravos mas agora acrescida dos descendentes da antiga população livre que vivia à sua margem, como *agregados*, *moradores*, *camaradas*, etc.[10]

A concentração da propriedade da terra, portanto, passa a ser vista por Furtado em suas implicações no plano do mercado de trabalho. "(. . .) As alternativas que se apresentam ao trabalhador livre são integrar-se numa empresa agro-mercantil sob uma das múltiplas formas de relação de trabalho — como morador, foreiro, rendeiro, arrendatário, trabalhador assalariado, colono, etc. — as quais refletem as metamorfoses da grande propriedade em seu esforço para preservar o monopólio da propriedade fundiária, ou abrir uma *roça* por conta própria em terras de pequeno valor comercial. Como o homem que pratica agricultura tropical a nível técnico rudimentar

10 O exemplo do açúcar no Nordeste tem sido estudado mais recentemente e a descrição de Furtado corresponde plenamente à realidade. Veja, em particular, P. L. Eisenberg, "Abolishing Slavery: The Process on Pernambuco's Sugar Plantations", *in Hispanic American Historical Review*, vol. 52, (1972), pp. 580-597; J. H. Galloway, "The Last Years of Slavery on The Sugar Plantations of Northeastern Brazil", *in Hispanic American Historical Review*, vol. 51 (1971), pp. 586-605; *Ibid.* "The Sugar Industry of Pernambuco During the Nineteenth Century", *in Annals of the Association of American Geographers*, vol. 58 nº 2 (June 1968), pp. 285-303; C. Furtado, *Formação Econômica do Brasil* (Rio: Fundo de Cultura, 1961), pp. 158-160.

A situação das regiões cafeeiras mais antigas pode ser assimilada ao ocorrido em Vassouras, onde o ex-escravo se defrontou com o "monopólio da terra"; ver S. Stein, *Vassouras. A Brazilian Coffee County, 1850-1900* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1954), pp. 258-262. Contudo, a fase áurea do café teve no imigrante italiano a oferta de mão-de-obra requerida, preservando-se o essencial a hegemonia da empresa agro-mercantil. Para uma análise comparativa do café e do açúcar, no que tange ao mercado de trabalho ver P. L. Eisenberg e M. M. Hall, "Labor Supply and Immigration in Brazil: A Comparison of Pernambuco and São Paulo", *mimeo*.

e baixa capitalização será necessariamente um agricultor itinerante, serão as precárias condições de vida do roceiro itinerante, em terras marginais, que determinarão o *preço de oferta* da mão-de-obra rural. (...).[11] "(...) O homem do campo deve optar entre a roça individual em terras de inferior rendimento econômico e a tutela da empresa agro-mercantil".[12] Tudo se passa como se em sua permanência hegemônica na agricultura brasileira a empresa agro-mercantil tivesse encontrado no "monopólio da terra" um substituto da compulsão extra-econômica que ela adotou para se estabelecer e se firmar (o escravismo).

O passo seguinte no ensaio de Furtado é mostrar a relevância desses elementos estruturais — ou seja, a estrutura agrária — na análise do nível técnico da agricultura brasileira. Antes, contudo, de entrar neste tópico, procuraremos mostrar que tipo de questões teóricas estão envolvidas na análise do mercado de trabalho nos termos propostos por Furtado. No que se segue, admite-se correta a caracterização empírica do problema.

3 — Algumas questões teóricas envolvidas: uma digressão

Uma primeira questão que deve ser proposta relaciona-se à irrelevância, no caso brasileiro, da baixa relação homem-terra: ao contrário de outras experiências históricas (Estados Unidos, Austrália), a economia brasileira sempre teve (e ainda tem) uma baixa relação homem-terra e, não obstante, não se desenvolveu como uma economia de altos salários e elevado nível técnico. Evidentemente, a relação escravagista — a mesma que distingue, nos E.U.A., o Norte do Sul — foi fundamental para esse resultado: as forças do mercado supostas na "parábola" neoclássica[13] simplesmente não atuaram no caso brasileiro. A dotação *real* de fatores, contudo, continuou sendo irrelevante no caso brasileiro, após a abolição da escravidão.

11 C. Furtado, *op. cit.*, pp. 106-107.

12 *Ibid.*, p. 115.

13 A "parábola" neoclássica é apresentada e discutida criticamente em D. J. Harris, "Um *Post-Mortem* à 'Parábola' Neoclássica", *in Pesquisa e Planejamento Econômico,* vol. 4, n.º 3 (dezembro de 1974).

Se o mercado de trabalho passava a se estruturar agora tendo por pressuposto a concentração da propriedade da terra, era porque os proprietários da terra faziam valer seus direitos de propriedade, controlando-lhe o uso; neste sentido, relações sociais se estabeleceriam através de uma coisa: a terra; por isso, a terra adquiria uma forma social, completamente alheia à sua forma natural. Pelo fato, contudo, de pretender derivar da dotação *real* (isto é, em sua forma natural) dos fatores de produção as leis da distribuição e escolha técnica, a "parábola" neoclássica mostra toda a sua inadequação quando confrontada com a experiência histórica da economia brasileira.[14]

Outra maneira de captar o que é específico no caso brasileiro, ainda com relação ao mercado de trabalho, é contrastá-lo com as teorias do dualismo, em particular o modelo do Lewis. No caso da economia escravista, fica claro que a instalação e o desenvolvimento dos sucessivos setores exportadores — digamos, os setores *modernos* ou *capitalistas,* "a la Lewis" — não se basearam em forças do mercado, ou seja, na oferta ilimitada de mão-de-obra — oferta essa presumivelmente espontânea — de um *setor de subsistência*. Não foi, portanto, em decorrência de uma superior capacidade técnica que esses setores atraíram a mão-de-obra, como está implícito no modelo de Lewis. Por outro lado, a abolição do escravismo, segundo Furtado, deixou em seu lugar a compulsão econômica que faz com que "(...) o homem do campo deve optar entre a roça individual em terras de

14 Portanto, a relação homem-terra, de *per se*, não implica coisa alguma no plano econômico, em abstração das condições sociais, historicamente determinadas, da produção. Em seu *Agricultural Development: An International Perspective* (Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1971), Hayami e Ruttan apresentaram uma teoria do progresso técnico da agricultura propondo como variável-chave exatamente a relação homem-terra. Graças a seu estudo da experiência brasileira, Leff pôde perceber que "In a comparative perspective, the Brazilian experience suggests how relatively unimportant abundant land was *per se* in the economic development of the United States" ("Economic Retardation in Nineteenth-Century Brazil", in *The Economic History Review*, agosto de 1972, p. 491). E acertando contas com a sua formação [illegible], Leff vê que "The institutional mechanisms employed [illegible] costs and to control access to land combined to prevent 'real' factor endowments from inducing a high labour-productivity form of agricultural exploitation". *Ibid.*, p. 506.

inferior rendimento econômico e a tutela de empresa agro-mercantil".[15] Tal oferta ilimitada de mão-de-obra, contudo, antes de ter sido um ponto de partida, foi um resultado da integração do território brasileiro nas correntes do comércio internacional, na forma específica como isso se deu.[16]

4 — Estrutura agrária e nível técnico da agricultura brasileira

O esquema analítico de Furtado é relativamente simples. Ele parte da idéia de que "o aumento persistente da produtividade do trabalho, que caracteriza o desenvolvimento, tem como fundamento principal a penetração e difusão do progresso técnico, o qual se apoia na acumulação de capital e na transformação qualitativa da mão-de-obra. Como regra geral, quanto mais alto o coeficiente de capital por pessoa empregada, mais intenso o fluxo de penetração do progresso técnico".[17] Por outro lado, em toda a segunda parte de seu ensaio, ele se baseia na concepção empírica de que a agricultura itinerante e de enxada, além de ter sido o padrão técnico dominante no passado, segue sendo a forma predominante de expansão da produção, "excetuadas certas situações definidas por fatores constringentes técnicos".[18] Tal predominância, para ele, decorreria de uma escolha técnica; seria a técnica mais *econômica* escolhida pela empresa agro-mercantil.

15 C. Furtado *op. cit.*, p. 115.

16 O contraste com a teoria neoclássica do comércio internacional (Heckshsr-Ohlin) deve ser aparente. Alargando um pouco a problemática aqui discutida, poderíamos ver no ensaio de Furtado o que Baer viu na *Formação Econômica do Brasil*: "A review of his analysis of various historical periods in Brazil's economic evolution makes it clear that explanation of underdevelopment goes far beyond the mere dearth of capital and human resources. It shows that institutional patterns, socio-economic relationships and "foreign economic-political relations are often of fundamental importance for an understanding of underdevelopment. (...") , Ver Werner Baer, "Furtado Revisited" *in Luso-Brasilian Review* (verão 1974), p. 115.

17 C. Furtado, *op. cit.*, p. 111.

18 Não há como não perceber aqui a influência de Rui Miller Paiva. Não discutiremos, contudo, tal premissa, preferindo deixá-la em aberto. Ver C. Furtado *op. cit*, p. 110.

O nível técnico decorreria de uma escolha econômica da seguinte forma: Furtado considera que a quantidade de terra controlada pela empresa seria um dado institucional; já a mão-de-obra "é simultaneamente escassa e *barata*".[19] Raciocinando no plano microeconômico, isto é, focalizando uma determinada empresa agro-mercantil, Furtado descreve assim sua racionalidade: "dada a abundância de terras sob controle da empresa, toda vez que surgem condições favoráveis do lado da demanda (interna ou externa), a oferta de mão-de-obra constitui o fator limitante do aumento da produção. Essa escassez relativa da mão-de-obra implica no uso extensivo da terra, o que, dadas as condições ecológicas, leva a perpetuar a prática do *shifting field cultivation*, ou seja, da agricultura itinerante. (. . .)

"(. . .) não obstante um quadro técnico basicamente estacionário, o agente responsável pela alocação de recursos, ou seja, a empresa agro-mercantil, é economicamente racional porquanto tende a minimizar os custos."[20]

Uma empresa agro-mercantil, portanto, disporia de uma baixa relação homem-terra, e por isso adotaria uma técnica que poupasse o fator escasso, a mão-de-obra. Não discutiremos aqui a adequação de ver na agricultura itinerante uma técnica poupadora de mão-de-obra; o que sobressai, contudo, é o paradoxo de a mão-de-obra ser *barata* e não obstante uma técnica poupadora de mão-de-obra ser adotada. Esse paradoxo é facilmente resolvido se percebermos que tal escolha não partiu dos preços relativos dos fatores: na verdade, a economicidade de que fala Furtado se refere àquela etapa preliminar de definição de uma função de produção, quando a cada dotação de fatores se escolhe a técnica que permite obter o máximo de produto, isto é, uma escolha (quase) de engenharia. Minimização de custos, contudo, é coisa diferente, e consiste em escolher, para cada nível de produção, aquela técnica determinada pelos preços relativos dos fatores; mas não é isso realmente que está envolvido no argumento de Furtado.

A chave para entender esses equívocos do autor está em seu próprio ensaio: na verdade, ele procurou explicar a agricultura itinerante no Brasil por analogia a interpretações de fenômeno que

19 *Ibid.*, p. 107.

20 *Ibid.*, pp. 107-108.

rentemente similar na África. Assim, na África, dir-se-ia, há abundância de terras e escassez de mão-de-obra; havendo ainda escassez de capital, nada mais razoável do que se praticar uma agricultura itinerente: "As técnicas de produção de mudança de campo de cultura (*shifting-field*) são as mais econômicas do ponto de vista da mão-de-obra. Existem muitos exemplos da veracidade dessa afirmação. Com efeito: o agricultor de Cabrais, do norte do Togo, ao deslocar-se para o sul, para colonizar parte da 'faixa central' vazia, adota rapidamente os métodos de cultivo de mudança de campo, em vez de perpetuar no novo ambiente o sistema refinado de cultivo intensivo em campo permanente que, durante séculos, caracterizou sua terra natal densamente povoada." [21]

Vendo então um latifúndio como se fosse uma *região africana,* Furtado conclui que "(. . .) a *shifting cultivation* permite maximizar a produtividade da mão-de-obra, nas regiões tropicais, se a taxa de juros é alta e as terras são abundantes".[22] Tal analogia é obviamente absurda: o que é um dado para a região africana (a dotação de mão-de-obra) não o seria para o latifúndio, pois ele tem à sua disposição o mercado de trabalho, e basta oferecer um salário superior ao salário corrente para obter qualquer quantidade de mão-de-obra que queira.[23]

É importante perceber que nesse modelo o atraso visto como escolha de técnica não foi determinado pelo preço do fator trabalho, mas sim por sua dotação em relação à terra sob controle da empresa. Sendo assim, pode-se dizer que esse modelo não capta nem mesmo o próprio espírito do ensaio de Furtado, melhor expresso, por exemplo, na seguinte passagem: "O fundo do problema parece ser o seguinte: os salários rurais tendem a permanecer extremamente

21 B. W. Hedder, *Economic Development in the Tropics* (Londres, 1968), p. 100; C. Furtado, *op. cit.*, p. 110.

22 C. Furtado, *op. cit.*, p. 110.

23 Nos seus próprios termos, portanto, não é possível aceitar o modelo de Furtado, se nossa interpretação está correta. Há, contudo, um problema mais sério com a tentativa de Furtado, e que consiste em separar, de maneira arbitrária, o institucional e o econômico. (Note-se, em particular, que sua análise econômica não compreende a quantidade de terra "sob controle da empresa"). A discussão desta questão, contudo, nos obrigaria a sair dos limites desta comunicação.

baixos, porquanto o homem do campo deve optar entre a roça individual em terras de inferior rendimento econômico e a tutela da empresa agro-mercantil. Essa mão-de-obra barata tende a perpetuar, dentro da empresa, as técnicas agrícolas rudimentares".[24] O fato de os salários serem baixos, contudo, ficou de fora do modelo de Furtado, o que é tanto mais estranho porque na passagem acima Furtado claramente percebe que a reprodução desse nível técnico, e nesse sentido a sua realidade mesma, tem nos baixos salários uma das suas condições. E não é por outro motivo que ele propõe a reforma agrária, na escala necessária a que "uma parte substancial da massa rural tivesse a possibilidade de trabalhar por conta própria em condições bem mais favoráveis que as que encontra atualmente nos minifúndios e nas terras marginais da fronteira móvel".[25] Pois, com a elevação dos salários, "a empresa teria que encaminhar-se para a elevação da produtividade de sua mão-de-obra (...). A capitalização teria que intensificar-se e as práticas tradicionais de cultivo teriam que ser progressivamente abandonadas".[25]

Ora, vista em perspectiva histórica, a agricultura brasileira, seja graças ao escravismo, seja graças às relações de propriedade inerentes ao sistema latifundiário, contou sempre com a possibilidade de reproduzir-se tecnicamente atrasada e economicamente viável. A elevação do nível técnico, portanto, nunca foi uma necessidade, como o seria no caso de uma reforma agrária (no sentido de que um salário real mais elevado requer uma maior produtividade do trabalho como condição para a rentabilidade da produção). Nesse sentido, a rentabilidade da agricultura itinerante e de enxada é em si mesma motivo para o atraso técnico; se, como Furtado diz, "(...) toda atividade agrícola que requer uma maior capitalização tende a ser antieconômica porquanto incapaz de competir com a *shifting cultivation* (...)",[26] isso deve ser entendido assim: mesmo sem elevar o seu nível técnico, a agricultura consegue ser rentável; ela consegue ser um setor da economia que se expande sob formas técnicas atrasa-

24 C. Furtado, *op. cit.*, p. 115

25 *Ibid.*, p. 117.

26 *Ibid.*, pp. 110-111. Mais uma vez não se pode deixar de perceber aqui a influência de Rui Miller Paiva; mas novamente não discutiremos esta premissa

das e remunerando os capitais aplicados segundo a taxa média de lucros; não é uma condição de rentabilidade que a produção eleve seu nível técnico.

A crítica da concepção do atraso como escolha de técnica só se completará, evidentemente, se uma explicação alternativa desse atraso for apresentada. Nessa explicação, os elementos estruturais da agricultura certamente terão um papel ainda maior do que o sugerido acima. Basicamente, esse atraso seria, conjuntamente com os elementos estruturais, um produto histórico, a própria expressão do subdesenvolvimento brasileiro. Ficaria então evidente a inadequação de entender o atraso técnico como escolha de técnica: é como se o nosso subdesenvolvimento fosse resultado de escolhas *racionais!* Está fora de nossas possibilidades, contudo, aprofundar esta crítica, pois ela envolve, realmente, a teoria do subdesenvolvimento brasileiro. Os objetivos desta resenha foram mais limitados, e esperamos ter chamado a atenção para a importância do ensaio de Furtado para o estudo da agricultura e do mercado de trabalho no Brasil.

Comunicação 2

Algumas notas sobre a crise econômica internacional

CARLOS VON DOELLINGER *

1 — Introdução

Desde fins de 1973 os países industrializados, especialmente os Estados Unidos, vêm enfrentando o desenvolvimento de uma crise econômica, que em meados de 1974 caracterizou-se como uma nova e possivelmente longa recessão, visto que os prognósticos mais otimistas não situam a "normalização" (taxas de crescimento ao redor de 5%) antes de 1976.

Este fenômeno, que ocorre simultaneamente com o agravamento da inflação, parece, por suas várias características, uma continuação agravada da "mini-recessão" do período 1969/70, a partir da qual se criou a denominação "estagflação". A atual recessão foi interpretada inicialmente como derivada da "crise do petróleo", uma vez que após a elevação dos preços do petróleo, bem como de diversas outras matérias-primas, registraram-se os primeiros indicadores de arrefecimento da atividade econômica. Sem embargo, não parece residir nesse aspecto a origem básica da crise, apesar de tê-la agravado substancialmente, e sim em fenômenos em processo de evolução desde, pelo menos, o início dos anos 60.

Com efeito, desde essa época são particularmente notáveis as variações cíclicas, de curto prazo, nos níveis de atividade econômica dos países da OECD, conforme ilustrado na Figura 1. Em virtude da crescente interdependência das economias, em termos comerciais e financeiros, tais oscilações ocorrem quase simultaneamente, porém lideradas pelo comportamento da economia americana.

* Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

Também as taxas de inflação nesses países (medidas pelo deflator implícito do PIB e reproduzidas na Figura 2) experimentaram alternâncias de altas e baixas, embora com visível *trend* crescente, a partir dos índices "normais" (próximos a 2%) de fins dos anos 50 e início da década passada.

Os dois fenômenos estão evidentemente interligados; não há dúvidas quanto a isso. Contudo, tal interdependência não tem sido, com freqüência, bem explicitada. Ainda se considera inclusive algo herética a denominação "estagflação", por se chocar com aspectos fundamentais da macroeconomia keynesiana.

De forma compreensiva e coerente vêm-se manifestando os economistas "monetaristas", liderados por Friedman, e os puristas da "escola austríaca", liderados por Hayek. Ambos encontram distorções cada vez mais graves no funcionamento do sistema capitalista, tais como intervenção crescente e destorcida dos governos; erros nas políticas monetária e fiscal; entraves à mobilidade dos fatores, propiciando a proliferação de empregos ineficientes; reivindicações de sindicatos e outros grupos de pressão impossíveis de serem atendidas e conciliadas pela economia etc. Clássicos e neoclássicos vêem o agravamento da inflação como resultante inevitável dessas várias distorções, visto que os governos terminam sempre criando mais moeda que o necessário, e colocam esse fenômeno na origem das dificuldades econômicas dos países industrializados.

Sem se adotar efetivamente tal linha de interpretação, porém com uma visão bastante crítica da política econômica seguida nos últimos anos pelos países industrializados, pretende-se nestas notas tecer algumas considerações sobre:

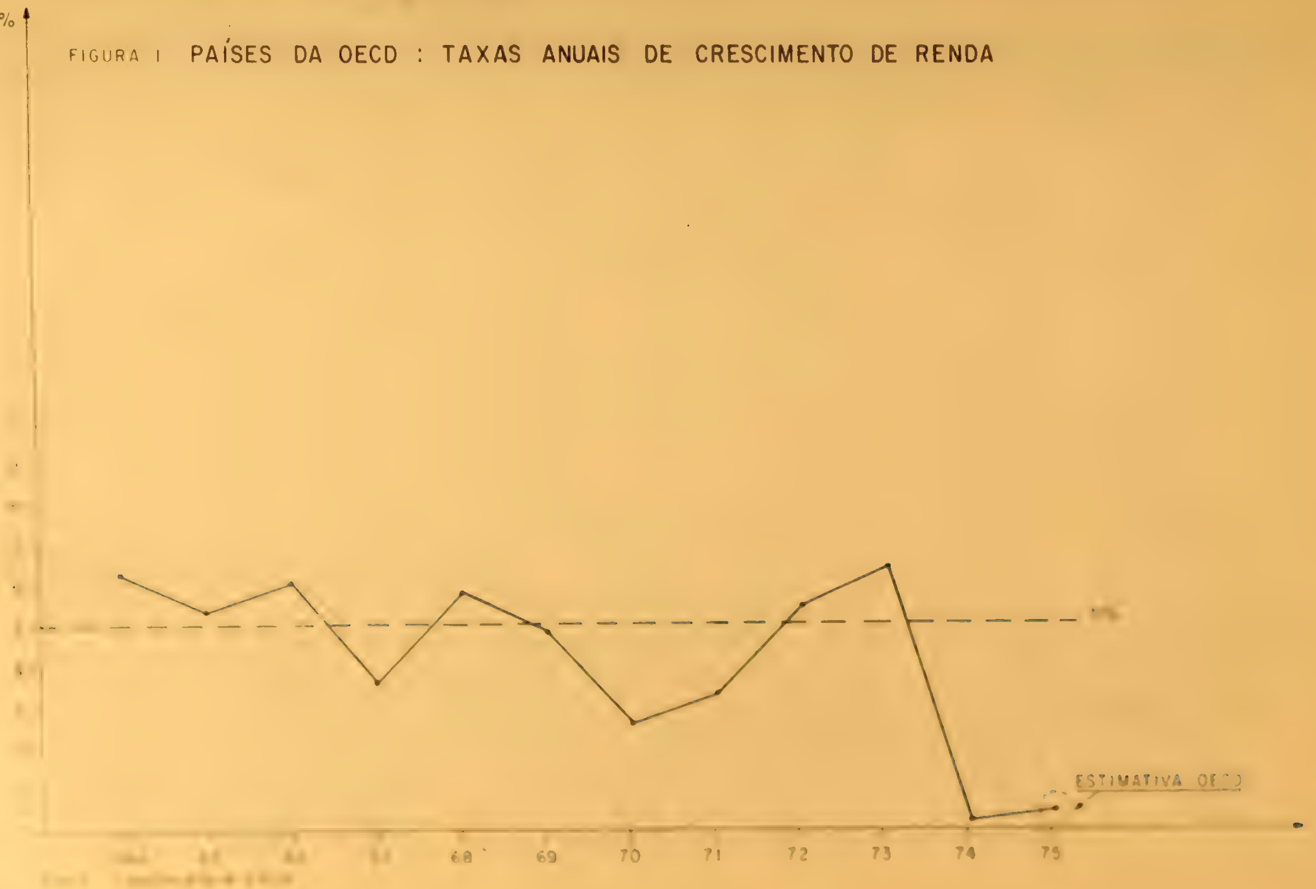
a) o processo, em si, de alternância de crescimento e crise nos países industrializados, conjuntamente com a evolução, também cíclica, do processo inflacionário;

b) seus efeitos sobre o comércio e finanças internacionais; e

c) a posição do Brasil nesse contexto.

Procura-se ainda destacar alguns aspectos específicos que parecem importantes à compreensão do fenômeno e que possam talvez oferecer subsídios à orientação de nossa política econômica.

FIGURA I PAÍSES DA OECD : TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO DE RENDA



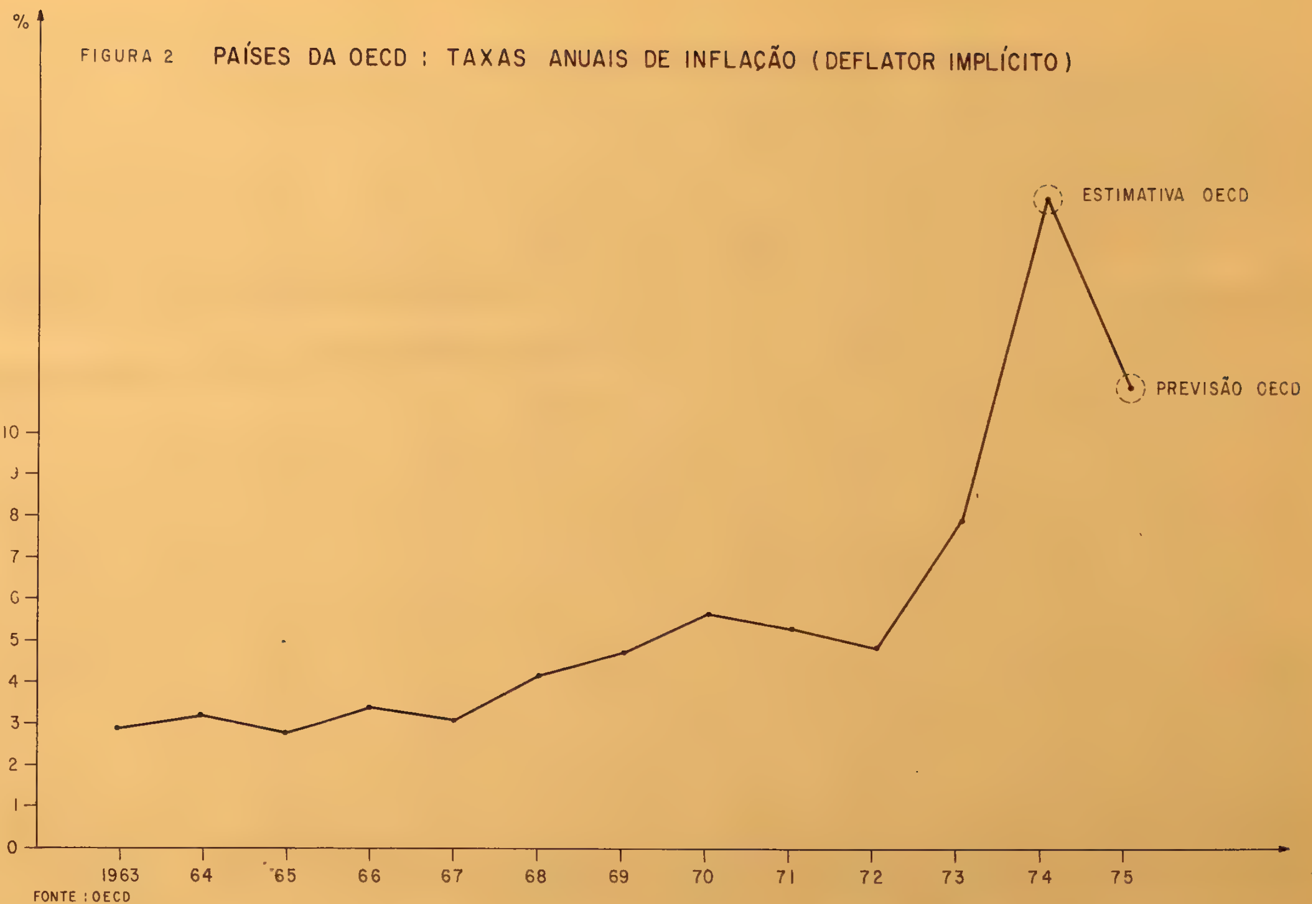


FIGURA 2 PAÍSES DA OECD : TAXAS ANUAIS DE INFLAÇÃO (DEFLATOR IMPLÍCITO)

2 — A afluência do pós-guerra

Contrastando com épocas anteriores, principalmente com o período 1919/40 (Figura 3), a expansão econômica dos países industrializados desde o pós-guerra tem sido admiravelmente persistente. Excluindo-se as pequenas recessões de 1948/49, 1953/54 (Guerra da Coreia) e 1958, até meados dos anos 60 o crescimento econômico foi quase ininterrupto.

Nas economias ditas "maduras" dos Estados Unidos e Reino Unido, o *boom* foi mais discreto, a taxas anuais raramente superiores a 5%. Porém, na Europa Ocidental, especialmente na Alemanha, Itália e França, e no Japão registraram-se resultados bem mais notáveis.

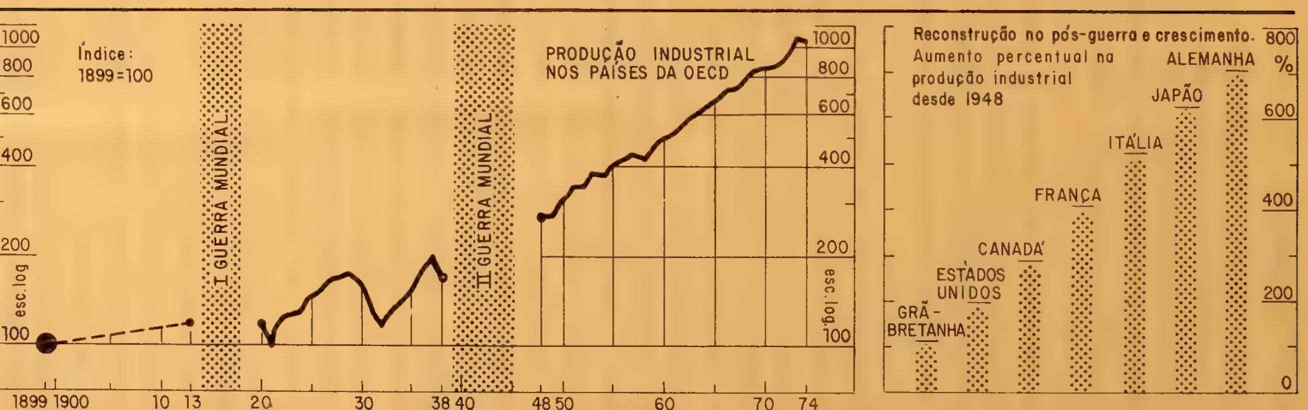
Os países mais traumatizados pela guerra foram os que experimentaram ritmo mais elevado de crescimento, face às reconstruções com incorporações da tecnologia mais recente e às reservas de mão-de-obra já disponíveis anteriormente. Já em meados dos anos 60, passaram inclusive a "importar" mão-de-obra, face ao ritmo de crescimento da demanda. O funcionamento do comércio internacional e sua crescente liberalização, das finanças internacionais, que muito facilitaram a reconstrução e a imigração de capitais americanos em direção à Europa, e o fenômeno cada vez mais marcante da empresa multinacional criaram condições à crescente "abertura" das economias e ao rompimento das limitações dos mercados internos. O crescimento, tendo o dólar e o sistema de paridades cambiais fixas como bases de operação, tornou-se solidário e interdependente.

Os governos de um modo geral, ao sabor de crescente pressão política, perseguiram políticas de pleno emprego. Sempre que surgiam indícios de elevação do desemprego, seja por ocorrências endógenas ao sistema ou como resultado de políticas de estabilização, acionava-se o conhecido receituário "keynesiano": aumentos de dispêndios públicos, redução de impostos (individuais ou de empresas) e redução das taxas de juros via expansão monetária.

A participação do governo na economia, que se havia elevado substancialmente durante a guerra, nunca retornou aos níveis anteriores; ao contrário, persistiu em elevação.

De forma geral, a propensão a investir cresceu substancialmente, desaparecendo a subutilização da capacidade produtiva do [illegible]

FIGURA 3 O GRANDE "BOOM" DO PÓS-GUERRA



Fonte : OECD; reproduzido de "The Economist"; Dec. 28, 1974

ra. Com a simultânea soberania do "consumismo", cada vez mais na direção de bens duráveis, exerceu-se uma crescente pressão de demanda que já em fins dos anos 50 começa a encontrar dificuldades de ser sancionada em termos reais. Surgem então os primeiros indícios de inflação crônica, que a partir de meados dos anos 60 mostra-se nitidamente crescente (ver Figura 2).

Em sentido estrito, toda inflação é de demanda, e não há qualquer dúvida quanto à origem da inflação atualmente vivida pelos países industrializados. Contudo, à proporção que o processo inflacionário é notado, ganham forças as reivindicações salariais, e os governos, para evitar o desemprego, são levados a sancionar monetariamente as elevações administradas do custo da mão-de-obra. Soma-se a isso os *deficits* americanos incorridos no financiamento da Guerra do Vietnã, fator decisivo no agravamento da inflação e no posterior enfraquecimento do dólar como moeda internacional

Essa afluência crescente alargou o hiato entre desenvolvidos e subdesenvolvidos, e concentrou de forma dramática o comércio internacional. Países em desenvolvimento e produtos primários perdem participação no mercado, que cresce em dinamismo na direção de produtos industriais.

A crise econômica que ora se apresenta, contudo, é certamente a mais séria dificuldade enfrentada nesse quase ininterrupto período de prosperidade. Por outro lado, como se procurará mostrar em seguida, a recuperação não ocorrerá de forma efetiva caso se insista nas políticas anti-recessivas tradicionais. Procura-se apresentar indicações de que tais medidas poderão recuperar temporariamente as economias, porém à custa de posterior agravamento da inflação, e tal fato implicará quase certamente nova e mais grave recessão. Sustenta-se, então, que as distorções criadas e agravadas pela inflação são as causas básicas da atual crise, como o foram nas pequenas recessões experimentadas nos anos 60 (1967, 1969-70). Além disso, sustenta-se ainda que possíveis reduções dos preços do petróleo e das matérias-primas não beneficiarão a atividade econômica da forma direta como se argúi comumente. Aliás, os preços das matérias-primas industriais já estão há algum tempo em declínio, porém como simples conseqüência da redução da demanda provocada pela recessão.

Por outro lado, o *superavit* financeiro em poder dos países exportadores de petróleo (que ascende a quase 2% do PIB dos países da OECD), ao ser insatisfatoriamente reciclado, provocou deflacionamento e crise temporária nas economias da Europa Ocidental e do Japão, porém pouca influência teve sobre a economia americana, que efetivamente "lidera" a recessão, assim como "liderou" em épocas anteriores. Considera-se, assim, que o papel desempenhado pelas elevações dos preços do petróleo e das matérias-primas foi tão-somente no sentido de agravar a inflação.

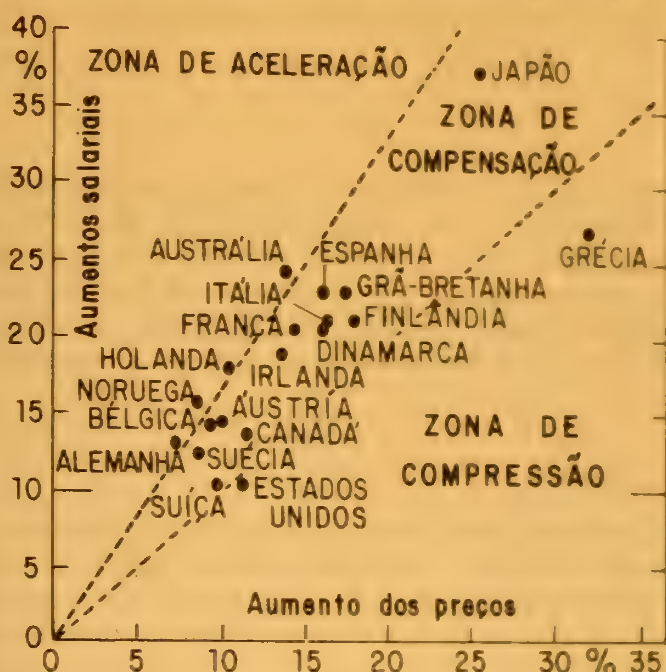
3 — A inflação e seus efeitos

3.1 — As origens

Não se pode distinguir claramente componentes de "custo" no início do agravamento da inflação atualmente vivida pelos países industrializados. Os preços das matérias-primas e dos combustíveis mantiveram-se decrescentes, não só em termos reais como muito freqüentemente em termos nominais. De todas as matérias-primas industriais cujos mercados foram analisados pela UNCTAD, em 1968, apenas o estanho apresentou elevação real de preços no período 1953/66, tendo sido, em conseqüência, largamente substituído por outros metais relativamente mais baratos.

As demandas trabalhistas, por seu turno, com exceção da Inglaterra, não exerceram pressões particularmente graves sobre a estrutura de custos, embora procurassem os sindicatos manter a participação da mão-de-obra na renda. Nos Estados Unidos, as cláusulas de compensação por elevações de preços nem mesmo no último ano chegaram a superar, em média, o ritmo da inflação. De uma forma geral, os aumentos salariais ainda ficam na chamada "zona de compensação", como mostra a Figura 4, pouco acima do estritamente necessário à reposição do salário real.

Pode-se afirmar que a origem básica da inflação, nas democracias liberais do Ocidente, é de natureza política. Sujeitando-se a vários grupos de pressão, os governos vêm quase continuamente adotando políticas de pleno emprego, que trouxeram como contrapartida um



FONTE: "THE ECONOMIST", DEZ. 28, 1974

excesso crônico e crescente de demanda, além das naturais dificuldades das políticas monetárias em dosar adequadamente a liquidez da economia. Considerando-se os países da OECD como um todo, a taxa inflacionária média anual passou de algo em torno de 2,0% entre 1959/62, para 3%, entre 1963/65, 3,57%, entre 1966/68, 5,2%, entre 1969/71, e 9,1%, entre 1972/74. A estimativa de 1974 é de 12,6%, segundo a própria OECD. Ajustando-se a evolução anual dessa taxa no tempo, e considerando-se o período 1962/73, tem-se

$$\frac{\Delta p}{p} = \text{[illegible]}$$

$$R^2 = \text{[illegible]}$$

onde:

$\frac{\Delta p}{p}$ = deflator implícito médio anual para os países da OECD;

t = tempo.

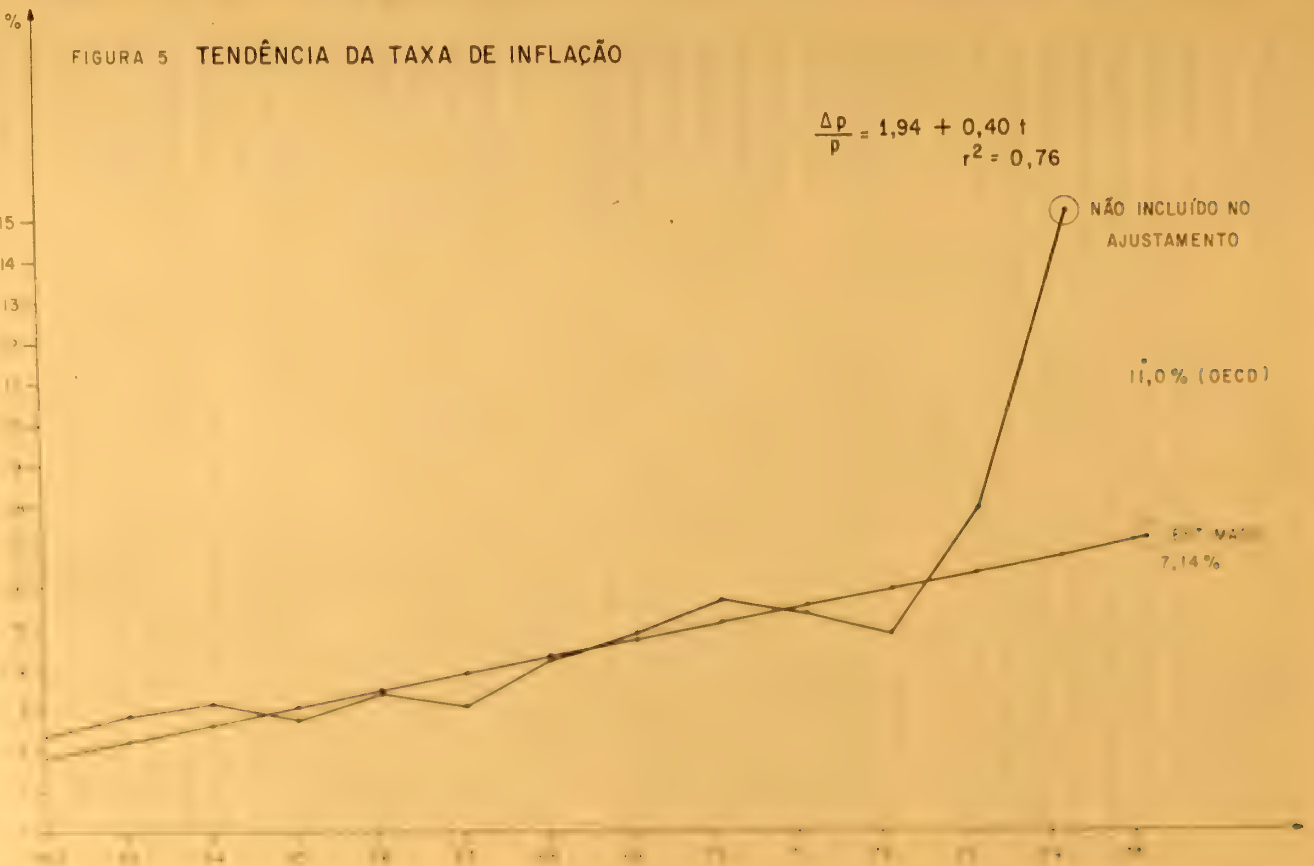
A Figura 5 apresenta a evolução da inflação e a reta de ajustamento. Nota-se que a taxa prevista pela OECD para 1974 (não incluída no ajustamento) está substancialmente acima da tendência, como de fato já estava em 1973. Obviamente, aí já se fez sentir a componente de "custo", agravando substancialmente o processo. A partir de então, já se poderia distingüir uma "nova" tendência ascendente.

3.2 — Efeitos

A teoria econômica ainda carece de uma visão compreensiva dos efeitos da inflação sobre a atividade econômica. Sabe-se que a alta geral e desordenada dos preços, de bens e fatores, além das óbvias implicações sobre a distribuição da renda, incide no mercado e acarreta uma série de distorções na alocação de recursos, na adoção de novas técnicas de produção nos mercados de capitais e financeiros, no planejamento das empresas, no comportamento dos consumidores e no comércio exterior, para citar apenas algumas das mais facilmente detectáveis.

Algumas distorções surgem na medida em que o sistema de preços passa a ser um indicador "confuso" para a alocação dos recursos, face à tendência generalizada à alta. Os mercados de capitais perturbam-se pela remuneração real negativa das aplicações, visto que os valores nominais não se atualizam pronta e completamente. Essas dificuldades levam a uma pressão excessiva sobre o sistema financeiro na provisão de fundos para investimentos, visto que as taxas de juros incorporam mais facilmente uma "correção monetária" implícita. Com isso, aumenta o endividamento das empresas, elevam-se os custos dos financiamentos, reduzem-se os prazos e criam-se incertezas nos planos de investimentos. Investimentos de longo prazo são postergados ou excessivamente onerados, muitos decisivos para

FIGURA 5 TENDÊNCIA DA TAXA DE INFLAÇÃO



a efetiva ampliação da capacidade produtiva. Tais dificuldades acabam por reduzir o nível dos investimentos, especialmente os de mais longos prazos.

Não há dúvida que os efeitos da inflação sobre o mercado acionário têm sido particularmente graves. As dificuldades de colocação de *equities* pelas empresas americanas têm levado ao endividamento crescente a prazos mais curtos, obrigando constante *roll-over* da dívida. A parcela dos investimentos financiada com recursos externos às empresas pouco se alterou nos anos 50 até meados dos anos 60. Com o agravamento da inflação, contudo, eleva-se de 30%, em 1965, para algo em torno de 55%, em meados de 74.[1]

O fenômeno tem sido mais grave ainda na Inglaterra. A *performance* dos mercados de ações tem sido, regra geral, bem fraca nos últimos anos, em vários países industrializados.

Já o comércio exterior perturba-se na medida em que o sistema de taxas fixas, sobre o qual se apoiou o Acordo de Bretton Woods, pressupõe a quase estabilidade para seu adequado funcionamento. As alterações cambiais acarretam imensas dificuldades de risco no planejamento das empresas, quando entram em jogo valores avaliados em diferentes moedas. E a crescente internacionalização das economias aumentou dramaticamente esse tipo de dificuldades.

A inflação americana tem sido particularmente grave, visto ser o dólar a unidade de conta e a principal moeda usada como reserva de valor. São bem conhecidas as recentes perturbações decorrentes das alterações cambiais das moedas européias e japonesa em relação ao dólar, já que os *deficits* no balanço de pagamentos dos Estados Unidos têm sido bem superiores aos níveis necessários à liquidez internacional.

A reação dos indivíduos, como consumidores e poupadores, é um aspecto ainda a ser considerado com mais atenção. Se têm expectativas "curtas" em relação à inflação, ao não prever a continuação do processo, podem ser levados a reação mais natural face às altas de preços e às reduções de poder aquisitivo: redução de consumo e aumento da taxa de poupança. Essa atitude seria inclusive uma forma de tentar "recuperar" a perda de renda real.

1 Ver *Business Week* (October 12, 1974).

Ao que parece, tem sido justamente esse o comportamento dos consumidores americanos. A taxa de poupança na renda pessoal vem crescendo desde meados dos anos 60. De uma média estável em torno de 5% a 6% na década de 50, passou para quase 9%, em 1973/74. Contudo, nota-se que essa taxa se eleva após o aumento da taxa de inflação, caindo um pouco quando, após a redução do ritmo inflacionário, recupera-se a economia. Economistas e centros de pesquisa sobre o comportamento do consumidor atribuem tal fato às incertezas e às perdas de poder aquisitivo criadas pela inflação.[2]

3.3 — A atuação dos governos

Assim, sempre que se eleva a taxa de inflação procuram os governos e/ou as autoridades monetárias adotar políticas de estabilização. Acionaram-se os conhecidos instrumentos das políticas monetária e fiscal no sentido de reduzir meios de pagamentos e conter o excesso de demanda. Ocorre, contudo, que, face à rigidez cada vez maior dos preços, no sentido descendente, o primeiro efeito dessas políticas é a diminuição da atividade econômica, em face principalmente das dificuldades creditícias. A redução do ritmo da inflação surge como conseqüência da recessão.

A atitude dos governos dos países industrializados não tem sido uniforme. Estados Unidos, Alemanha e Japão costumam adotar políticas mais ortodoxas que França e Itália, por exemplo; e nos Estados Unidos o Sistema da Reserva Federal desfruta de razoável grau de autonomia no manejo da política monetária. O governo americano adotou, em 1971, pela primeira vez em tempos de paz, uma orientação menos ortodoxa, ao se defrontar com a primeira *stagflation*. Como a administração Nixon estava mais preocupada em recuperar a economia, estabeleceu o controle direto de preços e salários, cujos

2 Segundo F. Thomas Juster, "a leading analyst of consumer behavior" da University of Michigan's Survey Research Center, "... unexpected jumps in the inflation rate – such as those of the last decade – make consumers put the brakes on spending because they are much more uncertain about what is likely to happen to their real incomes". E, segundo Gary M. Wenglowski, de New York, da Goldman, Sachs & Co., "... at the same time, consumers need more savings to correct the severe erosion of the purchasing power of their money". *Business Week* (Oct. 19, 1974).

resultados pareceram proveitosos. A inflação recrudesceria, no entanto, tão logo os controles ficassem menos rígidos (fases III e IV), até atingir o nível recorde do último ano.

Nessas condições, fica realmente difícil distingüir, entre as causas da recessão, quais se deveriam a efeitos negativos *diretos* da inflação das que decorreriam das próprias políticas estabilizadoras. Mas permanece o fato de que se os governos e a opinião pública ficam suficientemente temerosos a ponto de acatar tais políticas é porque esperam evitar conseqüências mais graves decorrentes da própria inflação. Se há condições políticas para medidas antiinflacionárias "duras", como adotadas normalmente na Alemanha, por exemplo, é porque sem dúvida permanece a lembrança da hiperinflação, vivida em toda plenitude pela nação no passado. Nessas condições, perde relevância a distinção dos efeitos; todos, no fundo, são conseqüência da inflação.

Pode-se notar que, de certa forma, algumas conseqüências das políticas de estabilização se assemelham aos efeitos discutidos anteriormente. As restrições monetárias acarretam elevação das taxas de juros e redução da demanda. As medidas fiscais, ao drenarem renda, reduzem o consumo, sendo precisamente os setores produtores de bens e serviços menos essenciais os mais atingidos. As disponibilidades de recursos para o mercado de ações reduzem-se também, contribuindo para tanto a elevação das taxas de juros. Exportações e importações também se reduzem. A redução do dispêndio em bens finais, através dos efeitos combinados do multiplicador e acelerador, acarreta aumento do desemprego e efeitos "para trás" nos setores produtores de equipamentos e matérias-primas, os últimos a sentirem os efeitos da recessão.

Conclui-se, portanto, que de uma forma ou de outra a redução da atividade econômica é em grande parte conseqüência da inflação.

3.4 — Causa e efeito

A inflação surgiu da perseguição do pleno emprego e taxas elevadas de crescimento, seguramente acima do que a capacidade produtiva teria permitido. Isso se deveu, em boa parcela, à redução do ritmo de crescimento dessa capacidade produtiva. Há indicações concretas, por exemplo, de sensíveis reduções no crescimento da produtividade

na economia americana, as quais se devem tanto à recomposição da produção na direção de setores menos produtivos como à redução da produtividade *dentro* de cada setor.[3] Embora não se note redução na taxa de investimento, é bem possível que mais importante que o volume total desses recursos seja a sua *composição*. Se assim for, a crescente participação de certos setores terciários teria contribuído para a redução da produtividade da economia. Por outro lado, elevam-se cada vez mais as expectativas dos consumidores: a soberania crescente do consumismo. Exerce-se também pressão crescente sobre os recursos naturais — matérias-primas, combustíveis e terras cultiváveis — o que explica em parte a tendência crescente de elevação dos preços das *commodities*.

Tudo isso acarreta crescimento da demanda acima do que seria possível em termos reais; em conseqüência, o produto passa a crescer basicamente em termos nominais. Essa tem sido uma tendência cada vez mais acentuada nos países industrializados. O agravamento da inflação, tanto direta quanto indiretamente, acaba reduzindo a taxa de crescimento e provocando recessões, mais ou menos graves, vindo assim a própria inflação a "corrigir" a discrepância. Assim, fica a inflação sendo conseqüência do pleno emprego, a causa de posterior desemprego; do que se conclui que o crescimento insatisfatório da capacidade produtiva vem efetivamente criando algo como um *desemprego estrutural* crônico nos países industrializados. O pleno emprego só se mantém com a inflação, mas esta acaba por destruí-lo.

A correlação entre taxas de crescimento da renda dos países industrializados e taxa de inflação é bem visível. A Figura 6 apresenta as duas séries de taxas anuais para os países da OECD. Supõe-se que o aumento da taxa de inflação em um ano implique redução da taxa de crescimento do produto no ano seguinte, e vice-versa, para uma redução da inflação, ou seja, uma correlação inversa entre as duas séries com uma defasagem de 1 período para a atuação dos efeitos negativos da inflação.

Analiticamente, ter-se-ia:

$$\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)_t = \alpha - \beta \left(\frac{\Delta p}{p}\right)_{t-1}$$

3 Ver William D. Nodhaus, "The Recent Productivity Slowdown" [illegible] okings *Papers on Economic Activity*, n.º 3 (1972).

onde:

$\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)_t$ = taxa de crescimento do PIB dos países industrializados, no ano t;

$\left(\frac{\Delta p}{p}\right)_{t-1}$ = taxa de inflação (segundo o deflator implícito) média dos países industrializados, no ano $t-1$.

A série das taxas de inflação se inicia em 1963, e a dos PIB's em 1964, extendendo-se ambas as séries até 1974. O resultado do ajustamento dá a equação:

$$\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)_t = 8{,}6373 - \underset{\substack{(0{,}253)\\[3{,}75]}}{0{,}9480} \left(\frac{\Delta p}{p}\right)_{t-1}$$

$R^2 = 0{,}61$ (significante a 1%)

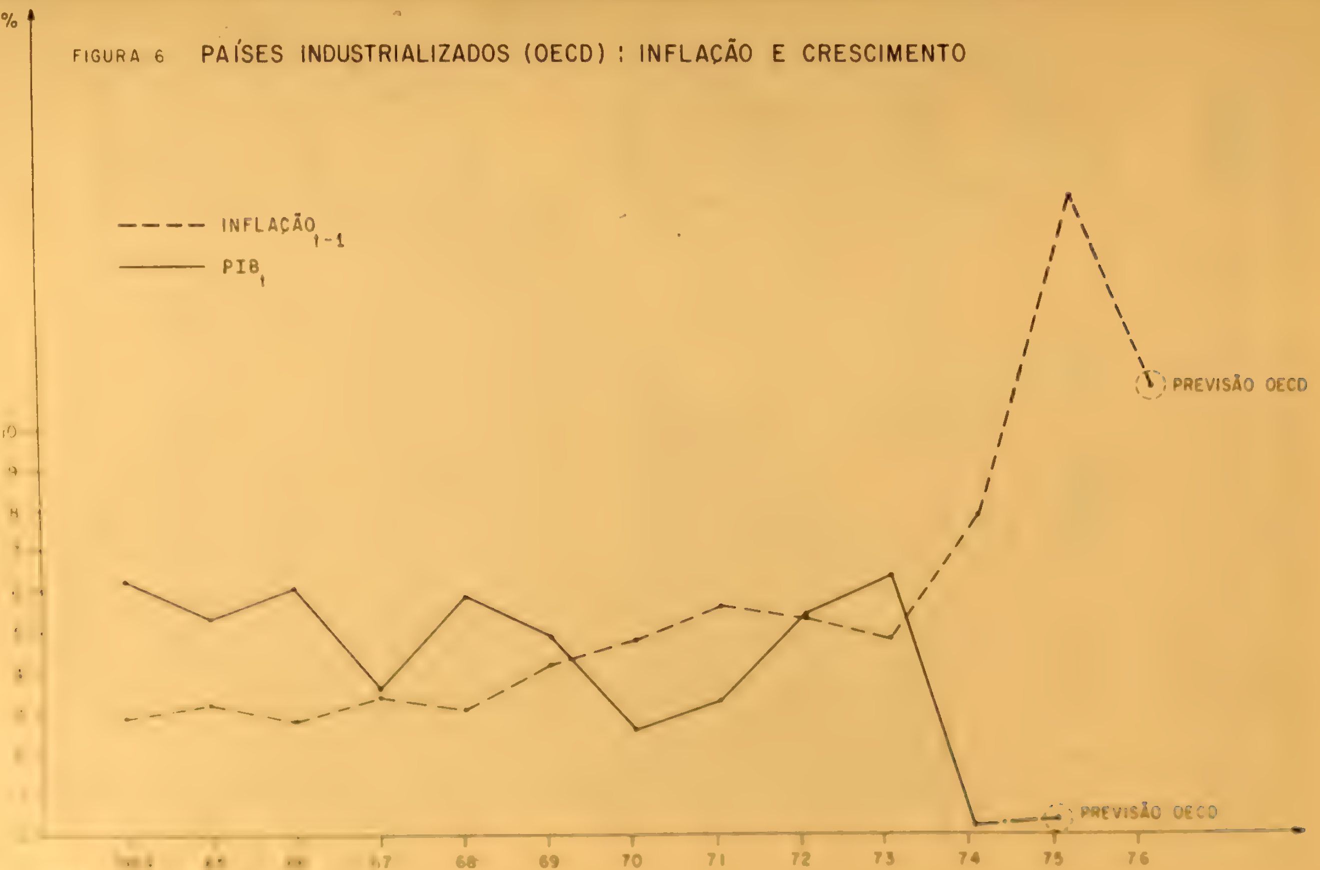
onde, abaixo da estimativa β figuram o seu erro-padrão, entre parênteses, e o teste *t*, entre colchetes.

Como a correlação é estatisticamente significante, poder-se-ia prever que perante taxas elevadas de inflação, acima de 9% ao ano, torna-se quase inevitável taxas *negativas* de crescimento, para os países industrializados, como já vem ocorrendo nos Estados Unidos.

Evidentemente, as relações que explicam a causalidade aqui apresentada são insuficientes para que se possa construir um "modelo" e "aceitar a hipótese" de que a inflação em parte vem "explicando" o crescimento econômico dos países industrializados. O que se pretende ressaltar é que a atuação das políticas monetária e fiscal, especialmente através de expansões da oferta monetária, vem determinando um excesso de demanda agregada superior à capacidade produtiva.

Nos últimos anos, especialmente a partir de 1970, adicionam-se elementos de "custo" no processo inflacionário, o que o tem agravado substancialmente. Trata-se, de um lado, das reivindicações trabalhistas, que procuram uma defesa contra a perda de salários reais, e, de outro, das elevações dos preços das matérias-primas e com-

FIGURA 6 PAÍSES INDUSTRIALIZADOS (OECD) : INFLAÇÃO E CRESCIMENTO



bustíveis. Estas se explicam tanto pelo mercado, um excesso de demanda incapaz de ser sancionado a curto prazo, quanto pela atuação de forças oligopolistas (petróleo). Os governos têm "sancionado" essas elevações de preços pelo aumento da oferta monetária, com receio de provocar "crise de liquidez" no sistema.

4 — A recessão, por países e setores

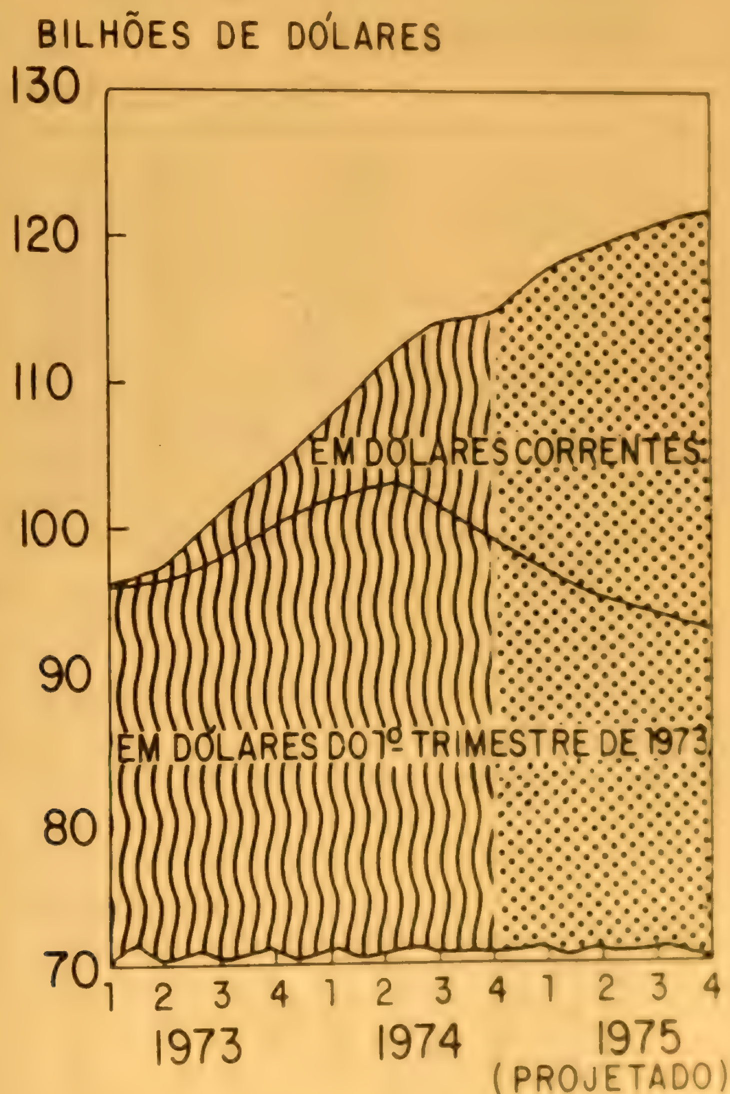
Em parte, a descrição feita anteriormente se prende à economia dos Estados Unidos, cuja taxa de crescimento em 1974 (—1,8%) foi a mais baixa após a do Japão. Para 1975, prevê-se o agravamento da crise. A indicação mais concreta desse agravamento foi a redução, em termos reais, do dispêndio em capital. Esse declínio só se manifestou no terceiro trimestre de 1974, porém as previsões são de agravamento substancial em 1975. Tais estimativas, que afastaram a esperança de rápida recuperação da economia após o primeiro semestre de 1975, sem dúvida decorreram do agravamento da crise nas indústrias automobilística (com estoques superiores a 1.500.000 carros),[4] de eletrodomésticos, de construção civil (a mais deprimida de todas as atividades), de produtos têxteis, e nas companhias de aviação.

4.1 — A recessão além da economia americana

Mas a recessão se estende por todos os países industrializados. Estimativas otimistas da OECD (Figura 8) prevêem para 3,5% a maior taxa de crescimento em 1975 (Canadá), e taxas negativas para Estados Unidos e Itália (— 2% e — 0,3%, respectivamente). A taxa de crescimento média ponderada, para os sete países analisados, é prevista em 0,5%, face ao grande "peso" da economia americana. O que tais previsões não parecem levar em conta, contudo, são os efeitos mútuos dessas estimativas, pois que a taxa global é obtida a partir dos dados de cada país isoladamente, e calculada pelos governos de cada um. Não será surpresa, portanto, se os resultados efetivos forem bem piores. Aliás, a organização vem errando sistematicamente nesse sentido, em todas as estimativas elaboradas em 1974.

[4] *Time* (Feb. 20, 1975).

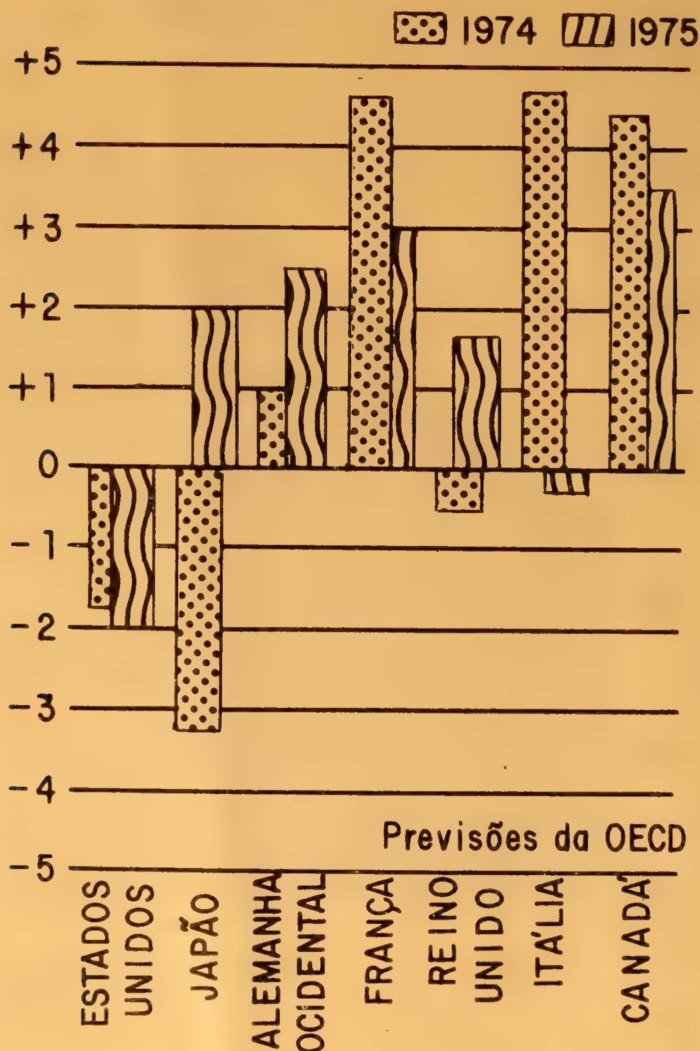
FIGURA 7 DISPÊNDIO EM CAPITAL (EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÕES)



FONTE : "TIME", DEZ. 30, 1974

FIGURA 8 ESTIMATIVAS DE TAXAS DE CRESCIMENTO (OECD)

Mudanças percentuais no Produto Nacional Bruto real



FONTE : "TIME", DEZ. 30, 1974

Em 1974, os piores resultados foram observados nas economias dos Estados Unidos, Japão e Reino Unido, enquanto França, Itália, Canadá e Alemanha cresceram a taxas entre 1% e 4,8%.

A taxa de desemprego, por outro lado, vem crescendo também muito acima das previsões. O desemprego nos Estados Unidos já se eleva a 9,4% da força de trabalho, o maior índice desde 1941. Os setores mais atingidos pela recessão e o desemprego são invariavelmente os mesmos, ou seja, automóveis, construção, aparelhos elétricos e aviação (indústria do turismo).

A indústria automobilística na Europa e Japão sofreu o duplo impacto da redução das exportações para os Estados Unidos e do aumento dos preços do petróleo. Esse fato, contudo, não parece ter influenciado tanto a retração nos Estados Unidos, e há uma interessante evidência a esse respeito: no início de 1974, as indústrias, prevendo reações elásticas aos preços dos combustíveis, programaram grandes aumentos de produção de carros tipo "compacto", mas também aumentaram os preços desses carros em maiores proporções, admitindo aí certa inelasticidade da demanda. Já agora se verifica que a redução nas vendas desses modelos foram substancialmente superiores às dos modelos que mais consomem combustível.

4.2 — Declínio do *export-led-growth*

As economias do Japão e Grã-Bretanha sofreram tanto pela crise do petróleo quanto pelas dificuldades encontradas no comércio internacional. A relação entre o crescimento econômico dos países industrializados e o crescimento do comércio internacional, principalmente o de produtos industriais, é bastante estreita. As Figuras 9 e 10 apresentam a evolução dessas séries anuais de taxas de crescimento ao longo dos anos 60.

A redução do comércio, que deverá se agravar em 1975 com as piores perspectivas da economia americana, tem influenciado decisivamente economias altamente dependentes do exterior, como é o caso da Grã-Bretanha. Observe-se, como ilustração, a Figura 11 a seguir.

O Japão parece ter sido o país industrializado mais atingido pela elevação dos preços do petróleo, em grande parte responsável pela

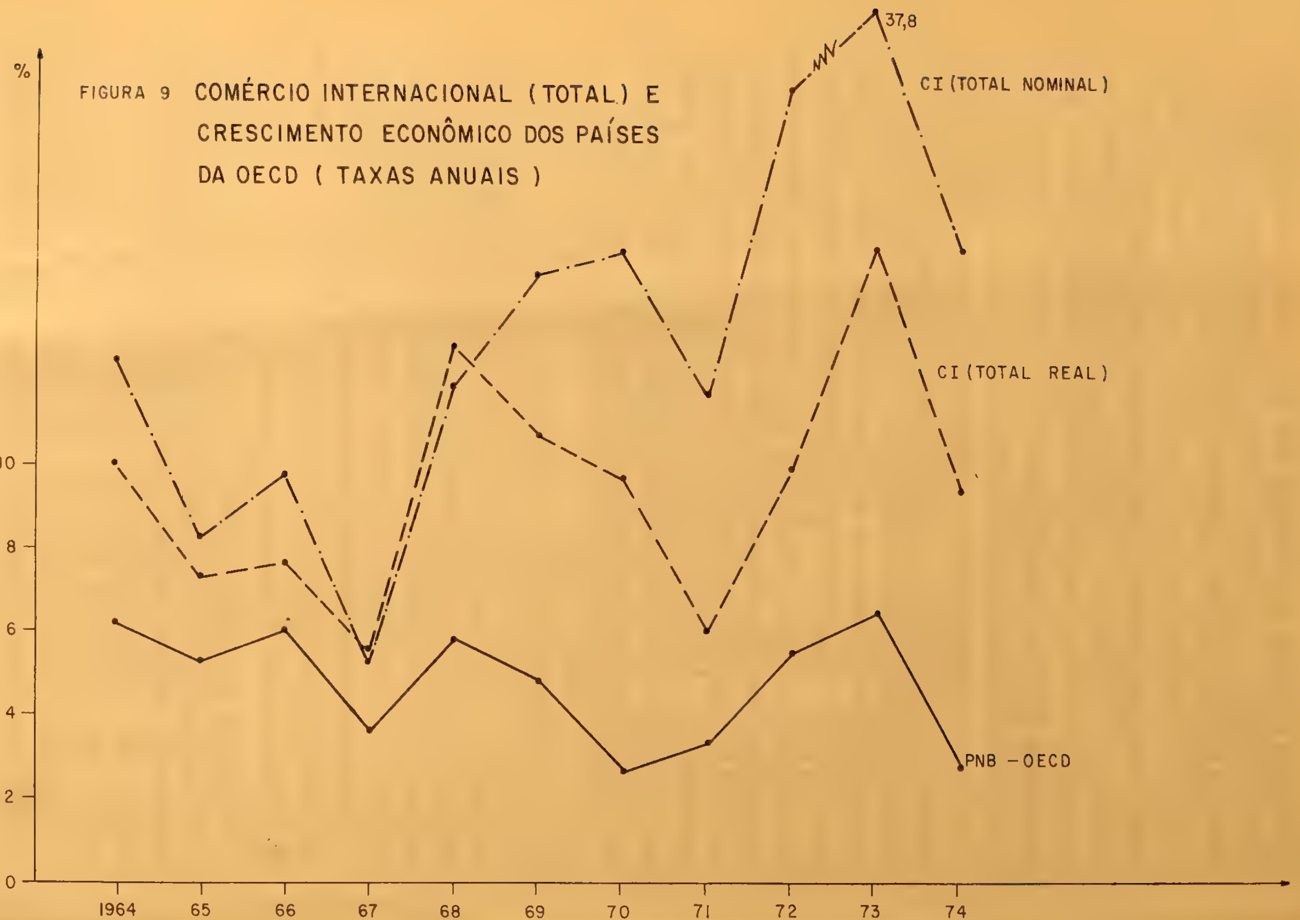


FIGURA 9 COMÉRCIO INTERNACIONAL (TOTAL) E CRESCIMENTO ECONÔMICO DOS PAÍSES DA OECD (TAXAS ANUAIS)

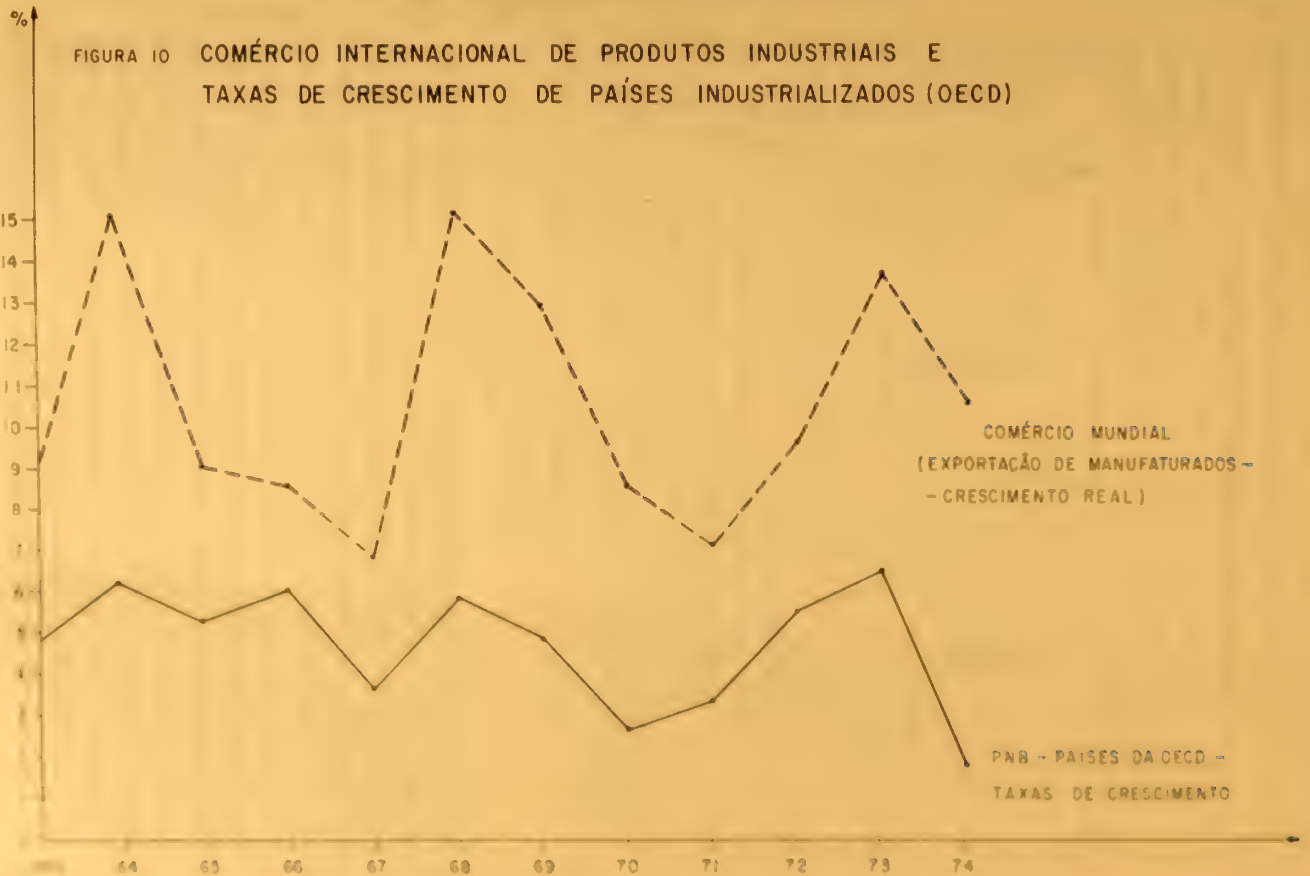
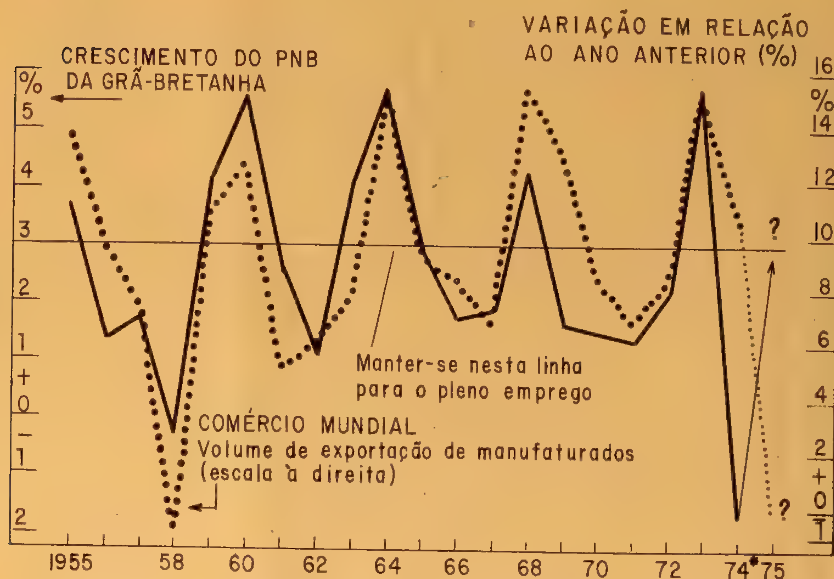


FIGURA 10 COMÉRCIO INTERNACIONAL DE PRODUTOS INDUSTRIAIS E TAXAS DE CRESCIMENTO DE PAÍSES INDUSTRIALIZADOS (OECD)

FIGURA 11 GRÃ - BRETANHA : COMÉRCIO EXTERIOR E CRESCIMENTO ECONÔMICO



FONTE : "THE ECONOMIST", OUT. 12, 1974

* 1º SEMESTRE

inflação de 24% e pelo *deficit* de mais de US$ 3 bilhões em conta-corrente. Em conseqüência da própria inflação e das rigorosas políticas monetárias de estabilização, que levaram à falência bancos dos portes de Nihon Netsugahu Kogyo, a taxa de crescimento do PNB foi de – 3% em 1974.

O único país que conseguiu resultados favoráveis no comércio exterior foi a Alemanha, que apesar de depender do petróleo importado conseguiu aumentar substancialmente suas exportações. Esse aumento em parte foi obtido "deslocando" outros países industrializados, tais como Japão, Grã-Bretanha e Itália. E não parece mera coincidência o fato de que a competitividade alemã se manteve em grande parte pela estabilidade monetária. De fato, é o país industrializado com a menor taxa de inflação, a única ainda inferior a 10%

(7% aproximadamente), e o marco tem sido a moeda mais valorizada desde o Acordo Smithsoniano, em dezembro de 1971.

Também o Canadá vem sofrendo as consequências da redução do comércio exterior, especialmente pela interligação com a economia americana. Embora seja auto-suficiente em energia e alimentos e disponha de grandes riquezas de recursos naturais, a economia canadense já se ressente do declínio das exportações, já que estas representam mais de 20% do produto. O efeito da recessão americana se fez sentir de forma grave nas indústrias automobilística, muito ligada à indústria americana, e de materiais de construção, face ao declínio da construção civil nos Estados Unidos.

Esses fatos mostram o reverso da medalha das vantagens normalmente atribuídas à "abertura" das economias para o exterior. Os efeitos favoráveis do aumento do comércio são supostos quando há estabilidade de preços no mercado internacional, livre concorrência e políticas comerciais liberais dos países participantes. E cada vez menos tais condições se fazem presentes. Assim, economias que se tornam muito dependentes do comércio exterior, seja pela contingência da escassez de recursos naturais ou como opção de política econômica, dificilmente podem "recompor" suas estruturas de produção e dispêndio quando o comércio entra em crise, sofrendo então todo o impacto da nova situação.

4.3 — O reflacionamento

Novamente pressionados politicamente, os governos dos países industrializados procuram reflacionar as economias. O plano do governo americano se apóia na política fiscal, ao determinar reduções retroativas no imposto de renda (para beneficiar os atuais desempregados). Embora as autoridades monetárias ainda relutem em aceitar alterações de "180 graus" na política monetária, é bem nítida a maior oferta de moeda, e já se reduz bastante a taxa de juros. Já os governos da Alemanha, Grã-Bretanha e Japão adotam políticas monetárias largamente reflacionistas.

Observa-se, assim, que a opinião pública leva os governos a "combater a recessão em lugar da inflação", até que a inflação recrudesça de novo e, então, novamente venham políticas estabilizadoras. Essa alternância, contudo, torna-se cada vez mais frequente e as taxas

médias de inflação cada vez maiores. A visão de que recessão e inflação são fenômenos independentes ainda predomina largamente. Em vista das idéias aqui apresentadas, e a prevalecer tal orientação, crê-se efêmera a possível "recuperação" das economias, pois a conseqüência, decorrente das políticas de reflacionamento, será certamente o agravamento da inflação, talvez já no próximo ano, e novo *slowdown* na atividade econômica.

Poder-se-ia registrar com algum otimismo apenas as reduções dos preços em setores mais afetados pela recessão, sendo as dos automóveis as mais destacadas (nos Estados Unidos, lideradas pela Chrysler, e adotadas pelos três outros grupos, reduções em forma de reembolso, que vão de US$ 200 a US$ 500). Tais reduções, infelizmente, só vigoraram nos três primeiros meses deste ano, o que não parece ter sido suficiente para eliminar os estoques acumulados. Deve-se mencionar, a propósito, que foram sobre os modelos do tipo "compacto" que incidiram as maiores reduções relativas de preços. A queda das taxas de juros, por outro lado, se reflete nas taxas de hipoteca, o que poderá reativar a construção civil. Mas a evolução futura de todos esses fenômenos é ainda bem incerta para qualquer prognóstico, mesmo a curto prazo.

5 — A posição do Brasil

Os fatos apresentados podem indicar dois tipos de reflexões sobre a economia brasileira. Em primeiro lugar, a atual experiência inflacionária dos países industrializados sugere mais cautela na política econômica de países como o Brasil, endemicamente inflacionados. E particularmente quando surge a ameaça do recrudescimento da inflação. Há dúvidas quanto à eficácia da correção monetária em um processo de inflação crescente, principalmente quando se relaxa a política salarial. Têm-se indicações, por exemplo, de que a persistência e o agravamento da inflação podem explicar em parte o fracasso do mercado de ações no Brasil, como tem ocorrido recentemente também nos países industrializados. A poupança cada vez mais se dirige para aplicações com garantia de remuneração real positiva (Cadernetas de Poupança, Letras Imobiliárias, ORTN etc.).

A política cambial, por seu turno, pode ficar dificilmente manipulável. Conquanto o equilíbrio da conta-corrente possa exigir maiores e mais freqüentes desvalorizações, os receios dos efeitos dessas medidas sobre a conta de capitais, através do encarecimento do serviço da dívida dos empréstimos e financiamentos, dificultaria a maior flexibilidade dos ajustamentos.

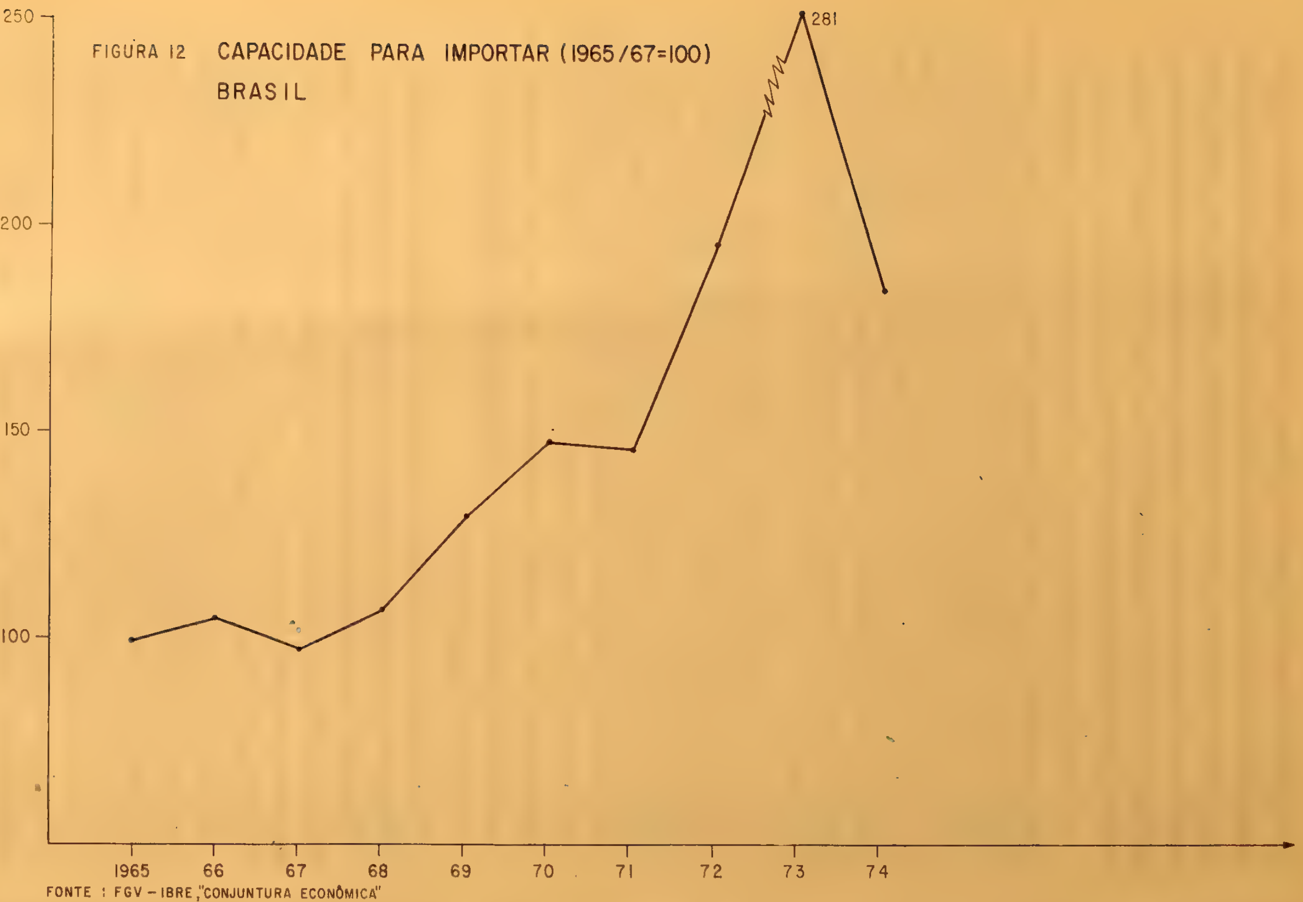
A reação dos consumidores em relação à inflação, no Brasil, é mais no sentido de antecipar consumo. Em um país em que a necessidade da expansão da capacidade produtiva é mais dramática, isso pode implicar dificuldades ainda maiores nos mercados financeiros e de capitais, o que obrigaria as empresas a se valerem de recursos do exterior ou do governo na complementação de seus recursos próprios. Ambas as alternativas são relutantemente aceitas, porém significam o reconhecimento da inadequação dos mecanismos normais do mercado.

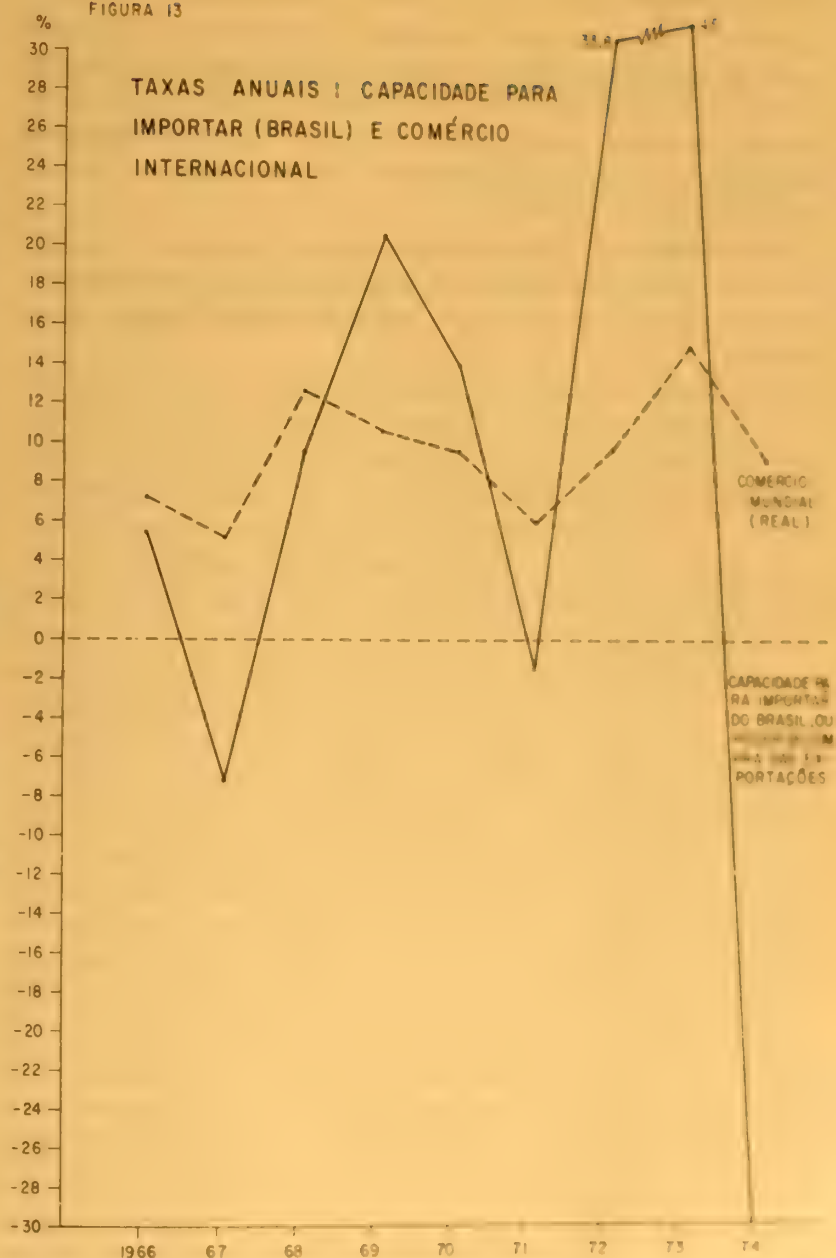
O outro tipo de reflexão seria quanto à política de comércio exterior. Conquanto a idéia do *export-led-growth* possa ser válida em relação à agricultura e alguns setores industriais, o mesmo não ocorre em relação a outros setores. A estratégia de crescimento industrial deveria nesses casos orientar-se primordialmente, como aliás vem ocorrendo, em direção do mercado interno e à substituição de importações. No contexto internacional que ora se apresenta, o aumento da dependência de certas indústrias em relação ao comércio exterior é algo arriscado.

Nos últimos anos, o País tem sentido o efeito das oscilações do comércio internacional sobre a "capacidade para importar". As Figuras 12 e 13 mostram a evolução dessa "capacidade" (ou poder de compra das exportações)[5] e das exportações (e importações mundiais, em termos reais.

Embora esse índice venha crescendo desde o triênio 1965-67, são bem notáveis as oscilações ano a ano (Figura 13), que aparecem visivelmente correlacionadas com as oscilações anuais do comércio mundial (em linha tracejada). Tais oscilações decorrem basicamente dos mercados de produtos primários, sem dúvida, mas as dificuldades

5 Definida como um índice, que é o produto do índice de *quantum* [illegible] portações pela "relação de trocas" (*Conjuntura Econômica* FGV


FIGURA 12 CAPACIDADE PARA IMPORTAR (1965/67=100)
BRASIL
250
200
150
100
281
1965
66
67
68
69
70
71
72
73
74
FONTE : FGV – IBRE, "CONJUNTURA ECONÔMICA"


FIGURA 13
%
TAXAS ANUAIS : CAPACIDADE PARA
IMPORTAR (BRASIL) E COMÉRCIO
INTERNACIONAL
30
28
26
24
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
-2
-4
-6
-8
-10
-12
-14
-16
-18
-20
-22
-24
-26
-28
-30
1966
67
68
69
70
71
72
73
74
COMERCIO
(REAL)
CAPACIDADE
DO BRASIL, OU
PORTAÇÕES

que podem ser sentidas no mercado de produtos industriais talvez sejam, atualmente, e em futuro próximo, mais graves.

Pode-se, como alternativa, incentivar a diversificação das exportações de manufaturados para outras regiões também de interesse do País, tais como América Latina, Oriente (países árabes), países africanos, países do leste europeu e China Continental. Nesse sentido, cumpre atuar mais decisivamente na orientação das relações comerciais como o exterior.

Durante este ano (1975), contudo, caso se mantenha a recessão, como tudo indica deverá ocorrer, serão poucas as possibilidades de redução substancial do *deficit* em conta-corrente do balanço de pagamentos.

Comunicação 3

Alguns modelos empíricos de localização industrial

CARLOS ALBERTO N. COSENZA *

PAULO R. NASCIMENTO *

1 — Introdução

O nosso esforço no sentido de desenvolver modelos matemáticos de localização industrial (alguns heurísticos) deveu-se inicialmente à existência de um problema concreto, qual seja, o de transformar um "Sistema de Informações", recém-estruturado à nível metodológico, em instrumento mais eficiente de política industrial.

Sendo o modelo ou os modelos apenas um dos vários componentes de um projeto maior, onde algumas partes destacavam-se pela sua extrema complexidade, a presente comunicação tem o objetivo de servir de introdução a um trabalho de maior profundidade a ser publicado brevemente.[1]

Muito embora seja colocada em evidência a parte teórica e metodológica do trabalho, é justo destacar que ele se deriva dos "Princípios Metodológicos para a Implantação de um Programa de Informações para Localização Industrial", que a COPPE acaba de elaborar juntamente com a SOMEA e a CONCISA.[2]

Como raramente acontece, se disporá de dados concretos para avaliação sistemática desse estudo teórico, que, embora elaborado

* Respectivamente, do Programa de Engenharia da Produção da COPPE/UFRJ e da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Santa Catarina.

1 Cabe destacar, no trabalho a ser publicado, a participação dos Professores Dino Attanasio, Giovanni Rottino e Renato Mateucci, pertencentes aos quadros da SOMEA — Società per la Matematica e l'Economia Applicate, Itália, Grupo Metra Internacional.

2 Consultoria de Ciência Social Aplicada. Entidade responsável direta pela realização do projeto junto à "Fundação de Ciência e Tecnologia", órgão do Governo do Rio Grande do Sul, principal interessada.

em nível simples e estático, pode ser generalizado de modo a incluir características dinâmicas. Nesse sentido foram desenvolvidas várias metodologias, destacando-se aquelas que permitem, por exemplo, atuar sobre os coeficientes de uma matriz de relações técnicas e acompanhar a evolução dos perfis industriais.[3]

Foi também realizado um grande esforço no sentido de harmonizar a concepção teórica com as técnicas de computação existentes, levando-se em conta, inclusive, os recursos dispostos pelos equipamentos.[4]

2 — Idéias básicas sobre zoneamento territorial

O objetivo final do modelo é permitir o conhecimento, em termos de fatores locacionais, de um certo território ou área em estudo,[5] a fim de orientar a política de desenvolvimento e de oferecer ao investidor privado as bases para a localização de determinado estabelecimento industrial.

Como primeira tarefa, trata-se de definir a análise territorial a partir do que denominamos de "zonas elementares de planificação", sendo que a dimensão mais adequada dessas unidades depende das características do território. Com efeito, um erro na escolha da dimensão dessas unidades elementares pode conduzir à determinação de zonas onde não existe qualquer vantagem locacional. Além disto, se o território for demasiadamente extenso, o número elevado de zonas elementares pode tornar muito onerosa a coleta de dados a nível suficientemente desagregado.

[3] Diferentemente da maioria dos trabalhos a este nível, dois dos modelos desenvolvidos (um pela COPPE e outro pela SOMEA) estão em fase de implementação pela FEE (Fundação de Economia e Estatística) do Rio Grande do Sul, entidade que na realidade concebeu toda a idéia do "Programa", hoje denominado PLINCO (Programa de Informações para Localização Industrial e Comercial).

[4] Destacamos nesta fase os trabalhos do Prof. Nelson Maculan Filho, Coordenador do Programa de Engenharia de Sistemas da COPPE que, paralelamente desenvolveu, em um outro nível de concepção, dois modelos de simulação que serão utilizados para testes periódicos e para o aperfeiçoamento da parte operacional do sistema.

[5] O modelo na sua primeira versão foi aplicado ao Estado do Rio Grande do Sul.

Por outro lado, a utilização de zonas elementares com dimensões exageradas fornece poucos subsídios à política de industrialização e pouco ou nenhum auxílio ao empresário, no sentido de selecionar o melhor local para um determinado tipo de indústria.

Assim, é necessário definir alguns critérios que permitam reduzir o número de zonas, sem excluir *a priori* nenhuma área de importância no território. O primeiro critério refere-se à atual distribuição da população no território, com vistas à facilidade no recrutamento da mão-de-obra. O contingente de mão-de-obra necessária dependerá das dimensões do distrito industrial a ser implantado, da relação entre a mão-de-obra ocupada na indústria e nos demais setores e da relação entre a população ocupada e a população total. O segundo critério diz respeito à atual distribuição da atividade industrial no território em estudo, considerando-se como unidade de medida o número de pessoas ocupadas na indústria. O terceiro refere-se à orografia territorial. São excluídas as zonas com declividade média superior a 5%. O quarto critério leva em conta a existência de um sistema adequado de infra-estrutura, isto é, rodovias, ferrovias, hidrovias, portos, rede elétrica etc. Finalmente, o quinto critério considera os usos alternativos do território, tais como agricultura, pecuária ou turismo. Em princípio, estipulou-se que a atividade industrial não deve entrar em conflito com qualquer outra forma de utilização territorial, atual ou potencial.

Com base nesses critérios, é possível, portanto, individualizar as áreas viáveis para efeito de localização industrial. Evidentemente, as áreas assim selecionadas podem possuir dimensões consideradas ainda exageradas e, assim, podem ser objeto de zoneamento segundo novos critérios, a fim de definir as zonas elementares de planificação.

3 — Fatores de localização industrial

Trata-se aqui de desenvolver metodologicamente os elementos que possam servir de orientação na escolha da localização industrial, tanto com relação ao processo decisório do investidor privado como no que concerne à formulação de políticas de desenvolvimento

3.1 — Conceito e seleção dos fatores de localização

Na indústria moderna verifica-se que o processo de decisão do investidor privado orienta-se, cada vez mais, não apenas em função de fatores técnico-econômicos tradicionais (transporte, matérias-primas, energia, água etc.), mas também por fatores de natureza mais complexa, de caráter qualitativo, ligados às condições sociais e ambientais do território. Do ponto de vista governamental, entretanto, assume maior importância a necessidade de maximizar a utilização dos recursos existentes, considerando os possíveis usos alternativos do território. Tal confronto de interesses conduz a uma conseqüência imediata: a de se considerar como fator de localização todo e qualquer elemento que as indústrias requeiram em forma quantitativa ou qualitativa e que tenham disponibilidade e distribuição não-homogênea no território em estudo.

O levantamento das condições de localização industrial abrange um número elevado de atividades, designadas comumente por ramos industriais.[6] Como unidade de referência, porém, a noção de ramo industrial pode revelar-se inadequada para um levantamento das condições de localização requeridas pela indústria. Com efeito, num mesmo ramo industrial podem existir projetos ou unidades em operação diferenciados segundo a tecnologia ou dimensão, o que evidentemente implica uma demanda também diferenciada dos fatores de localização.

A fim de desagregar os vários setores industriais em unidades elementares da demanda desses fatores, pode-se tomar como referência a homogeneidade da estrutura de "insumos" e "produtos" de cada estabelecimento. Assim, a dimensão e a tecnologia são considerados como elementos determinantes da alteração na demanda pelos fatores.

De acordo com as considerações expostas, os fatores de localização devem ser levantados tanto do lado da oferta (território) como do lado da demanda (indústria) e devem ser mensurados de modo a permitir o confronto entre ambas. Para esse fim, os fatores são individualizados com base na sua disponibilidade. No confronto entre as condições de oferta e demanda, deve-se considerar, nas di-

[6] Segundo a mesma classificação setorial adotada pelo IBGE.

versas áreas, os diferenciais quanto a escala de produção, preços ou tarifas dos insumos e pesos desses insumos na composição dos custos.

O último problema a ser resolvido diz respeito às modalidades de mensuração dos fatores de localização, dado que as unidades de medida podem ser extremamente variáveis. Propõe-se, assim, para resolver tal problema, um método de mensuração de tipo qualitativo, adotando-se uma das seguintes alternativas:

i) uma escala de duas modalidades, baseada essencialmente no princípio de presença/ausência;

ii) uma escala de mais de duas modalidades que configure, para cada uma delas, a adequação entre a demanda e a oferta segundo diversos níveis qualitativos.

O segundo critério foi preferido na prática, uma vez que permite descrever melhor as exigências da indústria e as disponibilidades do território. Evidentemente, é sempre possível passar à escala de duas modalidades, mediante reagrupamento, caso o fator não seja suficientemente diferenciado ou não se disponha de dados suficientes para diferenciá-lo convenientemente.

Nos modelos apresentados adiante são utilizadas as duas modalidades de mensuração, de modo a permitir uma implementação gradativa e de acordo com a disponibilidade de dados.

4 — Modelo "A" de localização

Considera-se, inicialmente, a classificação dos fatores de localização, para cada tipo de indústria, como Cruciais (A), Condicionantes (B), Pouco Condicionantes (C) e Irrelevantes (D). Em seguida constrói-se uma matriz (tipos de indústria *versus* fatores estratégicos) onde aquela classificação é substituída por um critério de pesos apoiados nas seguintes premissas:

i) o número de pontos atribuídos a um fator condicionante deve ser maior que a soma dos pontos atribuídos aos demais fatores pouco condicionantes e irrelevantes;

ii) o número de pontos atribuídos a um fator pouco condicionante deve ser maior que a soma dos pontos atribuídos aos fatores irrelevantes;

iii) a inexistência de um fator crucial elimina a alternativa de localização.

Como passo seguinte, define-se uma segunda matriz (fatores estratégicos *versus* zonas elementares), que fornece uma indicação da existência ou ausência de um determinado fator estratégico em uma zona elementar. A definição de existência é bastante flexível, ou seja, pode-se definir um fator como existente se e somente se esse fator tem disponibilidade (oferta) igual ou acima de um nível prefixado.

O produto da primeira pela segunda matriz resulta numa nova matriz (tipos de indústria *versus* zonas elementares), que indica, para cada tipo de atividade industrial, aquelas zonas elementares mais bem dotadas em termos dos fatores considerados. Tal matriz ainda fornece informações para orientação da política governamental de investimentos e incentivos, dando também ao empresário privado uma visão global da atividade industrial na área em estudo. Essas informações seriam basicamente de dois tipos:

i) a média "ponderada" dos elementos de cada linha fornece um índice para o território relativo a cada tipo de indústria;

ii) a média "ponderada" dos elementos de cada coluna fornece um índice para a zona elementar relativo ao conjunto de atividades industriais.

4.1 — Formalização inicial do modelo

A partir das premissas enunciadas na seção anterior e levando em conta as dificuldades iniciais para um levantamento completo das informações estatísticas, é possível desenvolver o seguinte:

Sejam $A = (a_{ij})_{hxn}$ e $B = (b_{jk})_{nxm}$ matrizes binárias que representam, respectivamente, a demanda industrial de h tipos industriais relativamente a n fatores de localização e a oferta territorial de n fatores de localização apresentados por m zonas elementares de planificação.

Os elementos das matrizes, tanto no caso da oferta como no da demanda, obedecerão à seguinte convenção:

$$a_{ij} = \begin{cases} 1, \text{ se o fator é } \begin{cases} \text{Crucial} \\ \text{ou} \\ \text{Condicionante} \end{cases} \\ \\ 0, \text{ se o fator é } \begin{cases} \text{Pouco Condicionante} \\ \text{Irrelevante} \end{cases} \end{cases}$$

e

$$b_{jk} = \begin{cases} 1, \text{ existe o fator no nível estabelecido} \\ \\ 0, \text{ não existe o fator no nível estabelecido} \end{cases}$$

Seja $C = A.B = (c_{ik})_{hxm}$ a matriz produto representativa das possibilidades de localização dos i tipos de indústria nas k zonas elementares de planificação, tal que $\max_k c_{ik} = \bar{c}_i$ indica a melhor localização do tipo de i e o $\max_i c_{ik} = \bar{c}_k$ indica o melhor tipo de indústria para a zona elementar k.

Nesta multiplicação de matrizes, será obedecida a seguinte convenção: Para 2 elementos genéricos, a_{ij} e b_{jk}, o produto $a_{ij} \cdot b_{jk}$ é definido como sendo a operação binária:

Produto	0	1
0	$1/n^2$	$1/n$
1	0	1

Onde n é igual ao número de fatores considerados.

Seja $E = (e_{il})_{hxh}$ a matriz, tal que

$$e_{il} = \begin{cases} 0, & \text{se } i \neq l \\ 1/\sum_j a_{ij}, & \text{se } i = l \end{cases}$$

Defina-se ainda $D = (E \times C) = (d_{ik})_{hxm}$ como a matriz representativa das possibilidades de localização dos i tipos de indústrias nas k zonas elementares de planificação, agora representadas por índices em relação aos fatores de localização demandados. Ou seja, cada elemento d_{ik} da matriz D representa o índice dos fatores de

localização satisfeitos na localização do tipo de indústria i na zona elementar de planificação k.

A existência de um índice maior que a unidade significa que a zona elementar de planificação oferece melhores condições de localização do que as demandadas por aquele tipo de indústria, enquanto que a existência de um índice menor que a unidade indica que ao menos um dos fatores demandados não foi atendido.

De posse destas informações pode-se ainda definir os índices:

$$t_i = 1/m \sum_k d_{ik} \quad ; \quad i = 1, 2, \ldots h$$

$$z_k = 1/h \sum_i d_{ik} \quad ; \quad k = 1, 2, \ldots m$$

que indicam, respectivamente, a disponibilidade de recursos locacionais do território para cada tipo de indústria i e o grau de recursos locacionais do setor industrial em cada zona elementar de planificação k.

O primeiro aspecto a ser considerado, quanto à implantação do modelo, diz respeito à alteração da matriz A, de 2 para 4 níveis. O problema seguinte consiste em redefinir a operação produto entre os elementos das matrizes, de modo a permitir que os critérios de pesos do modelo sejam obedecidos.

Uma idéia possível é a seguinte:

"Os elementos a_{ij} e b_{jk} assumem os valores A, B, C e D, de acordo com o comportamento da demanda industrial e da oferta territorial. E, o produto entre eles, ou seja $a_{ij} \cdot b_{jk}$, obedecerá à convenção abaixo esquematizada:

Produto	*A*	*B*	*C*	*D*
A	n^2	0	0	0
B	$n + 1$	n	0	0
C	$\frac{n+2}{n}$	$\frac{n+1}{n}$	1	0
D	$\frac{n+3}{n^2}$	$\frac{n+2}{n^2}$	$\frac{n+1}{n^2}$	0

onde n é igual ao número de fatores a considerar no modelo.

Conforme ficou evidente, o modelo pode ser generalizado em várias direções sem perder suas características básicas. Assim, pode-se permitir níveis diferenciados para um mesmo fator de localização quando confrontado com os vários tipos de indústrias. Isto ocorre por exemplo, com as características do terreno (ou sítio) de localização da indústria, ou com a qualificação da mão-de-obra.

5 — Modelo "B" de localização

Seja a matriz A: $(a_{ij})_{m \times n}$ a representação matricial da demanda industrial, de m indústrias em relação a n fatores de localização.

Seja a matriz B: $(b_{kj})_{z \times n}$ a representação matricial da oferta territorial, de z zonas elementares em relação a n fatores de localização.

Os fatores de localização podem ser específicos, quando caracterizados para cada tipo de indústria (ex.: matéria-prima), ou comuns, quando sua caracterização independer do tipo de indústria (ex.: transporte rodoviário). Os fatores específicos são avaliados em termos de ausência (0) ou presença (1). Já os fatores comuns são classificados em Cruciais (A), Condicionantes (B), Pouco Condicionantes (C) e Irrelevantes (D), de tal maneira que:

$$A - B = B - C = C - D = \text{constante}$$

5.1 — Análise dos fatores específicos de localização

Seja e o número de fatores específicos a serem verificados. A análise dos fatores específicos consiste em calcular, para cada i da matriz A e cada k da matriz B, o somatório das diferenças entre a_{ij} e b_{kj}, com j variando entre 1 e e, ou seja:

$$P^*_{ik} = -\sum_{1=j}^{e} (a_{ij} - b_{kj}); \quad i = 1, 2, \ldots\ldots, m; \quad k = 1, 2, \ldots z$$

Além disto, se $(a_{ij} - b_{kj}) > 0$, para um determinado j elimina-se do estudo a zona k para efeito de localização do tipo de indústria i.

Isto feito, as zonas são hierarquizadas de acordo com os P^*_{ik} obtidos, de tal maneira que quanto maior for este valor maior será a adaptabilidade da zona não eliminada k ao tipo de indústria i.

5.2 — Análise dos fatores comuns de localização

A partir dos dados obtidos da hierarquização das zonas elementares de planificação através dos P^*_{ik}, pode-se verificar quais os fatores comuns para as zonas que apresentaram maior adaptabilidade ao tipo de indústria i.

Em seguida, trata-se de calcular para cada i da matriz A e cada k da matriz B, reduzida pela hierarquização anterior, através de:

$$P_{ik} = - \sum_{j = e - 1}^{n} (a_{ij} - b_{k'j}) \quad i = 1, 2, \ldots m; \quad k' = 1, 2, \ldots z'$$

e obedecida a convenção:

$$(a_{ij} - b_{k'j}) = \begin{cases} (a_{ij} - b_{k'j}), & \text{se} \quad a_{ij} \geq b_{k'j} \\ 0, & \text{se} \quad a_{ij} < b_{k'j} \end{cases}$$

Assim será obtida uma nova hierarquização, de acordo com o decréscimo de P_{ik}.

De posse destas duas classificações, pode-se verificar qual a melhor zona elementar de planificação para a localização da indústria do tipo i.

A principal idéia para a implementação do modelo consiste em eliminar a restrição $A—B = B—C = C—D =$ constante, apresentada anteriormente.

Esta eliminação acarreta maior flexibilidade ao modelo, fazendo com que seja possível:

i) distinguir-se o nível de oferta e demanda de um fator, para tipos diferentes de indústrias;

ii) que se pondere os diversos níveis de oferta e de demanda de cada fator, de acordo com a influência deste fator sobre os custos de produção e comercialização do produto industrializado.

6 — Conclusões

Ao admitir-se que hoje o Governo possui instrumentos de política econômica, tais como investimentos em infra-estrutura, subsídios etc., para orientar os padrões de localização industrial, novas concepções em termos de modelos e métodos de análise quantitativa são necessárias.

A participação crescente dos recursos governamentais em projetos, principalmente de médio e grande portes, vem exigindo dos órgãos públicos a formulação de políticas globais de desenvolvimento industrial que objetivem a adequada alocação dos recursos escassos da economia. Em outras palavras, pretende-se uma maior eficiência econômica e social dos investimentos públicos.

Nesses termos, modelos do tipo apresentados neste estudo podem ser úteis para indicar às autoridades estaduais ou regionais aqueles setores da economia local onde a atuação do governo torna-se mais necessária. Por outro lado, os resultados obtidos com o modelo podem servir de orientação para o investidor privado em potencial, pois relevam as atividades para as quais a região encontra-se melhor dotada de recursos.

Comunicação 4

Sobre a inconsistência do critério da taxa de retorno na avaliação de projetos

Clovis de Faro *

1 — Introdução

Um dos procedimentos clássicos para a avaliação e seleção de projetos de investimento é o critério da taxa interna de retorno. Porém, como fartamente discutido e ilustrado na literatura pertinente, sua aplicação pode conduzir a certos problemas. Assim, por exemplo, no famoso artigo de Lorie e Savage [1] são apresentados casos em que a adoção estrita do critério da taxa interna de retorno torna-se inadequada, seja pela presença de taxas múltiplas, ou porque se obtém um resultado, na ordenação, conflitante com o resultante da aplicação de método do valor atual. Em consequência desses problemas, diversas extensões e modificações do critério da taxa interna de retorno têm sido propostas. Entre outras, podemos citar as apresentadas por Adler [2], Duguid e Laski [3], Mao [4], Oakford, [5] Solo

* Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

1 James H. Lorie, e Leonard J. Savage, "Three Problems in Capital Rationing", *in Journal of Business*, vol. 28, n.º 4 (outubro de 1955), pp. 229-239.

2 Michael. Adler, "The True Rate of Return and the Reinvestment Rate", *in The Engineering Economist*, vol. 15, n.º 3 (primavera de 1970), pp. 185-187.

3 A. M. Duguid, e J. G. Laski, "The Financial Attractiveness of a Project: A Method of Assessing It", *in Operational Research Quarterly*, vol. 15, n.º 4 (dezembro de 1964), pp. 317-328.

4 James C. T. Mao, *Quantitative Analysis of Financial Decisions* (New York: The MacMillan Company, 1969).

5 Robert V. Oakford, *Capital Budgeting: A Quantitative Evaluation of Investment Alternatives* (New York: The Ronald Press Company, 1970).

mon[6] e Teichroew *et alii*.[7] Como ponto comum, todas essas extensões e modificações são justificadas, pelos respectivos proponentes, como apresentando resultados compatíveis com a adoção do método do valor atual.

Detendo-se no exame do artigo de Adler, esta Comunicação tem o propósito de evidenciar a inconsistência do chamado critério da taxa real de lucro (*true rate of profit*), exatamente quando em confronto com o método do valor atual.[8]

2 — Taxa real de lucro

Seguindo Adler[9], consideremos o caso de um projeto dito do tipo de investimento simples,[10] e seja:

C = investimento inicial;

n = número de períodos de vida econômica do projeto;

S_t = receita líquida derivada do projeto no período t (supostamente concentrada no fim do período e tal que $S_t \geqslant 0$, para $t = 1, 2, \ldots, n$);

r = taxa mínima de atratividade ou o custo do capital para a firma;[11]

k = taxa real de lucro do projeto.

6 Ezra, Solomon, "The Arithmetic of Capital Budgeting Decisions", *in Journal of Business*, vol. 29, n.º 2 (abril de 1956), pp. 124-129.

7 Daniel Teichroew, Alexander A. Robichek, e Michael Montalbano, "An Analysis of Criteria for Investment and Financing Decisions under Certainty", *in Management Science*, vol. 12, n.º 3 (novembro de 1965), pp. 151-179.

8 Para o exame crítico de algumas das outras extensões mencionadas, as quais, embora compatíveis com o método do valor atual, apresentam inconsistências internas, ver Clovis de Faro, "On the Internal Rate of Return Criterion", *in The Engineering Economist*, vol. 19, n.º 3 (primavera de 1974), pp. 165-194.

9 Michael Adler, *op. cit.*

10 Clovis de Faro, *Critérios Quantitativos para Avaliação e Seleção de Projetos de Investimentos*, Série Monográfica (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1971), n.º 2.

11 Estaremos admitindo aqui que, tal como em Adler, a firma consiga sempre reaplicar suas disponibilidades, no mínimo, à taxa r.

Especializando-se para o caso em que $S_t = S > 0$ para todo e qualquer t, o projeto pode ser assimilado ao empréstimo do capital C resgatável por meio de n prestações periódicas e iguais a S. Ora, cada uma das prestações pode ser considerada como composta de duas parcelas: a) uma componente de recomposição do capital C; b) uma componente de remuneração do capital investido (emprestado), a qual pode ser consumida sem que seja impedida a recomposição do principal. Definindo o produto kC como a parcela periódica de lucro real do projeto, segue-se que a parcela periódica de recomposição de capital investido é igual a $S-kC$. Então, tendo em vista a taxa r, o valor de k será determinado de modo que o reinvestimento periódico das parcelas de recomposição reproduzam o capital C no fim do prazo n. Isto é, devemos ter:

$$\sum_{t=1}^{n} (S - KC)\,(1 + r)^{n-t} = C \qquad (1)$$

ou

$$(S - kC)\; s_{\overline{n|}\,r} = C$$

onde $s_{\overline{n|}\,r}$ é a soma do n termos da progressão geométrica de razão $(1 + r)$ e primeiro termo unitário.

Logo, explicitando o valor de k, tem-se:

$$k = \frac{S}{C} - s^{-1}_{\overline{n|}\,r} \qquad (2)$$

A interpretação de k como uma extensão do conceito de taxa interna de retorno é derivada do exame da relação (1). Isso porque, considerando-se $i = k = r$ como incógnita, a resolução da equação conduzirá à determinação da taxa interna de retorno i associada ao projeto.

2.1 — Conflito com o método do valor atual

Ainda segundo Adler, a ordenação de projetos de acordo com suas respectivas taxas de lucro é idêntica à produzida pela adoção do método de valor atual à taxa r. Isto é, considerando-se o caso de dois projetos com uma vida comum n e sendo C_1, S_1 e C_2, S_2 respecti-

vamente, as inversões iniciais de capital e as receitas líquidas periódicas e constantes associadas a cada um deles, o que é afirmado é equivalente à seguinte proposição:

$$\text{Se } k_1 = \frac{S_1}{C_1} - s^{-1}_{\overline{n}|r} \geq k_2 = \frac{S_2}{C_2} - s^{-1}_{\overline{n}|r}$$

ou

$$\frac{S_1}{C_1} > \frac{S_2}{C_2}$$

então[12]:

$$V_1\ (r) = S_1\ a_{\overline{n}|r} - C_1 \geq V_2\ (r) = S_2\ a_{\overline{n}|r} - C_2$$

e reciprocamente.

Ora, tal proposição é falsa, como pode ser facilmente comprovado através o exame do seguinte contra-exemplo. Seja o caso em que $C_1 = 250$, $S_1 = 53$, $C_2 = 300$, $S_2 = 60$, $n = 100$ e $r = 10\%$ por período. Então, tendo em vista que $a_{\overline{n}|r} \simeq 10$, segue-se que:

$$V_1(r) = 53 \times 10 - 250 = 280$$

$$V_2(r) = 60 \times 10 - 300 = 300$$

Logo, como $V_1(r) < V_2(r)$, o projeto 2 seria considerado preferível ao projeto 1.

Por outro lado, temos que:

$$\frac{S_1}{C_1} = \frac{53}{250} = 0{,}212 > \frac{S_2}{C_2} = \frac{60}{300} = 0{,}200$$

Ou seja, $k_1 > k_2$ e agora o projeto 2 seria classificado como inferior ao projeto 1. Por conseguinte, a seleção de acordo com a taxa real de lucro não é consistente com a resultante do método do valor atual à taxa r.

12 Para um projeto do tipo considerado, tem-se que o seu valor atual à taxa r é dado por:

$$V\ (r) = -C_1 + \sum_{t=1}^{n} S\ (1 + r)^{-t} = S\ a_{\overline{n}|r} - C$$

3 — Possível reinterpretação e sua falha

Para projetos do tipo particular considerado no exemplo, é admissível que pudéssemos ser levados a tomar como válida a reinterpretação do critério da taxa real de lucro. Isso porque, observando que a parcela periódica que pode ser consumida é igual ao produto kC, poderia parecer razoável que os projetos devessem ser ordenados de acordo com esse produto.[13] Tal reinterpretação seria, porém, enganosa, pois continuaríamos a ter um resultado, na seleção, inconsistente com o método do valor atual à taxa r, como verificaremos no exame de um novo exemplo.

Seja o caso de dois projetos com vida comum $n = 10$, e tais que: $S_1 = 1$, $C_1 = 1$, $S_2 = 2$ e $C_2 = 10$. Então, sendo $r = 10\%$ por período, como $a_{\overline{n}|r} \simeq 6{,}145$ tem-se que:

$$V_1(r) = 1 \times 6{,}145 - 1 = 5{,}145$$
$$V_2(r) = 2 \times 6{,}145 - 10 = 2{,}290$$

Portanto, $V_1(r) > V_2(r)$ e o método do valor atual indicaria o projeto 1 como superior ao 2.

Ora, em contraposição, tendo em vista que da relação (2) tem-se $kC = S - C\, s^{-1}_{\overline{n}|r}$, e que para os dados de exemplo $s^{-1}_{\overline{n}|r} \simeq 0{,}0627$, observa-se que:

$$kC_1 = 1 - 1 \times 0{,}0627 = 0{,}9373$$
$$kC_2 = 2 - 10 \times 0{,}0627 = 1{,}3730$$

Por conseguinte $kC_1 < kC_2$, o que nos dá uma ordenação conflitante com a anterior.

4 — Conclusão

Embora o critério da taxa real de lucro apresente algumas características interessantes, entre elas a de uma relativa insensibilidade de k com relação a variações em r, verificamos que, contrariamente

13 É interessante notar que, como pode ser facilmente comprovado, essa reinterpretação eliminaria o conflito de ordenações para o caso do exemplo da seção anterior.

ao afirmado por Adler, não é consistente com o método do valor atual. Ainda mais, a inconsistência persiste mesmo quando se faz a ordenação dos projetos de acordo com o produto kC, que seria interpretado como o lucro periódico do projeto. Portanto, tendo em vista a largamente proclamada superioridade do método do valor atual, conclui-se que o critério da taxa real de lucro, ou sua possível reinterpretação carece de validade.

Comunicação 5

Alocação dos recursos do fundo PIS

João do Carmo Oliveira *

1 — Introdução

1.1 — O Programa de Integração Social (PIS)

A lei complementar n.º 7, de 7 de setembro de 1970, institui o PIS como instrumento de integração do empregado na vida e no desenvolvimento das empresas. No parágrafo único do artigo 1.º do anexo à Resolução 174,[1] de 25/02/71, pretende-se que "O Fundo, de acordo com suas finalidades econômicas e sociais, proporcione a formação de patrimônio individual, estimulando a poupança, corrigindo as distorções na distribuição da renda e possibilitando a acumulação de recursos que serão aplicados visando o aumento da produção nacional".

O programa é executado mediante Fundo de Participação constituído pela acumulação de recursos através dos depósitos das empresas na Caixa Econômica Federal.

Os recursos captados provêm, em última instância, de duas fontes básicas: setor público e empresas privadas. No primeiro caso, são recursos deduzidos do imposto de renda devido[2] pelas empresas privadas e arrecadados juntamente com o imposto. Neste caso, a lei

* Do Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo

1 Que aprova o regulamento do Fundo de Participação para a execução do PIS.

2 Ou como se devido fosse, para as entidades privadas isentas. Neste caso a contribuição é feita com recursos próprios da entidade

estabelece que as percentagens incidentes sobre o imposto de renda devido são as seguintes:

2% no exercício de 1971;
3% no exercício de 1972; e
5% a partir do exercício de 1973.

A segunda fonte do Fundo resulta da aplicação dos percentuais abaixo sobre o faturamento mensal das empresas: [3]

0,15% no exercício de 1971;
0,25% no exercício de 1972;
0,40% no exercício de 1973; e
0,50% a partir do exercício de 1974.

Esta última parcela, porém, não pode ser entendida como um novo imposto que implicará o aumento da carga tributária das empresas. Primeiro, porque a sua natureza é de contribuição, e não de imposto. O montante arrecadado é carreado para o Fundo de Participação dos trabalhadores, e não para o orçamento do governo. Em segundo lugar, o aumento de carga sobre as empresas não ocorrerá em absoluto. A Resolução n.º 65 do Senado, de setembro de 1970, concedeu uma redução escalonada [4] do ICM a partir de 1971, de maneira tal que compensasse a parcela de contribuição das empresas ao PIS.

Uma fonte adicional de recursos para o Fundo PIS é a instituída pela Lei Complementar n.º 17, de 12/12/73. Trata-se, também, nesse caso, de transferências do setor público estadual para o Fundo de Participação do PIS. Esta fonte vigorará, entretanto, apenas a partir de 1975; e, da mesma forma, compensando em parte a redução gradativa da alíquota do ICM.

[3] No caso das empresas que não realizam operações com mercadorias (empresas de serviços), a lei estabelece que a contribuição ao Fundo deve ser de valor idêntico ao apurado com base no cálculo anterior (do imposto de renda).

[4] 0,5% em 1971, 1% em 1972, 1,5% em 1973 e 2% em 1974. A relação entre as taxas sobre o faturamento de contribuição ao PIS e as de redução do ICM, para não onerar as empresas, baseia-se na relação entre as arrecadações do antigo IVC e do ICM, que é de 3 para 1.

O adicional introduzido com a Lei Complementar n.º 17 importa nas seguintes taxas sobre o faturamento das empresas:

0,125% no exercício de 1975; e

0,250% a partir do exercício de 1976, inclusive.[5]

Dadas as características institucionais de funcionamento do PIS,[6] ele representa um volume de poupança bastante significativo,[7] captado a um custo reduzido, sendo a taxa de administração da Caixa Econômica Federal estabelecida em 1,5% a.a. sobre o patrimônio líquido do Fundo. A Tabela 1 reproduz as arrecadações do PIS nos dois primeiros anos de funcionamento e as previsões até 1980.

TABELA 1

Projeção da arrecadação do PIS
(em Cr$ 1.000 correntes)

Exercício	Estimados	Realizados	Acumulados
71/72	626.142	642.292	642.292
72/73	1.315.994	1.367.904	2.010.196
73/74	2.768.415	—	4.778.611
74/75	4.169.138	—	8.947.749
75/76	6.297.246	—	15.244.995
76/77	9.131.099	—	24.376.094
77/78	11.143.603	—	35.519.697
78/79	13.479.296	—	48.998.993
79/80	16.158.981	—	65.157.974

FONTE: Realizados: Caixa Econômica Federal.
Estimados: *Vide* Apêndice.

5 A lei estabelece que os fundos arrecadados por esse adicional deverão preferencialmente, ser encaminhados como empréstimos a Estados e Municípios.

6 Ou seja, as condições nas quais se processam a arrecadação das contribuições e o saque das quotas.

7 *Vide* também *"Análise Financeira do PIS — "IPE/USP"* (1971), pp. 2-17 e seguintes

1.2 — A Caixa Econômica Federal (CEF)

A administração e a gestão do Fundo de Participação do PIS, conforme a Lei Complementar n.º 7, de 07/09/70, foram atribuídas à Caixa Econômica Federal. Por um lado, essa atribuição verificou-se com o aproveitamento da vasta rede de agências da instituição já instalada e, por outro, as reformas jurídicas e administrativas [8] da CEF, em meses precedentes, facilitavam sobremaneira uma administração mais econômica do Fundo de Participação.

Antes da reforma e unificação, a CEF [9] integrava, juntamente com as Caixas Econômicas Estaduais e as Cooperativas de Crédito, o nosso Sistema de Poupança dentro do Sistema Financeiro Nacional, onde seu papel mais saliente consistia na captação de reservas, sem uma atuação muito direta no mercado de aplicações. De um modo geral, mantido o encaixe técnico necessário a seu movimento normal, o excedente era depositado no Tesouro Nacional. O Governo Federal tinha nas antigas Caixas Econômicas Federais uma fonte de recursos para enfrentar seus *deficits* orçamentários.

Depois da reforma e unificação e da atribuição da administração do Fundo de Participação do PIS, a CEF passa a desempenhar um papel mais ativo no Sistema Financeiro Nacional. Hoje, a Caixa Econômica Federal atua no mercado financeiro diretamente ou através de agentes credenciados. Assume as funções de um verdadeiro Banco de Investimento à medida que administra um fundo, remunerando cotistas, ao mesmo tempo que proporciona uma linha secundária de crédito que pode representar um aperfeiçoamento importante junto ao mercado de capitais. Por outro lado, as restrições de caráter institucional sobre a alocação dos recursos do fundo PIS acabaram por atribuir à CEF também um papel de Banco de Desenvolvimento.

Uma análise mais detida dos papéis do PIS leva a concluir que:

i) ele deve primeiramente garantir uma remuneração mínima em termos de taxa de juros e de correção monetária, pois pertence aos trabalhadores e lhes deve trazer esse retorno mínimo;

[8] O Decreto-Lei n.º 759, de 12/08/69, define a CEF como instituição financeira dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e autonomia administrativa, vinculada ao Ministério da Fazenda.

[9] O Decreto n. 66.303, de 06/03/70, institui a Administração Central da CEF.

ii) deve procurar alocar os recursos de forma a promover o maior impacto possível sobre os níveis de desenvolvimento econômico, agindo na direção de maximizar os retornos sociais dos investimentos;

iii) desde que sua gestão está sujeita às regras do Conselho Monetário, existem certas restrições objetivas às aplicações do fundo que devem ser consideradas. Por exemplo, o Conselho Monetário Nacional (CMN) pode colocar compulsoriamente Obrigações Reajustáveis do Tesouro junto ao PIS, garantindo sua rentabilidade e utilizando esses recursos para manter a expansão monetária dentro de limites compatíveis com a política de combate à inflação. O CMN pode colocar compulsoriamente ORTN junto ao PIS e transferir tais fundos para outras instituições do sistema financeiro nacional de forma a flexibilizar a aplicação dos recursos para setores da economia com os quais a Caixa Econômica efetivamente não opere

Conforme a legislação, "os recursos do Fundo de Participação serão canalizados para a concessão de créditos diretos ou indiretos às atividades dos *diversos setores da economia nacional*, mediante operações de financiamento, refinanciamento ou investimento, de acordo com as necessidades evidenciadas, atendidos os critérios de segurança e liquidez das operações".[10]

Como administradora do Fundo PIS, a CEF deverá assegurar uma taxa de rentabilidade que possibilite cobrir a correção monetária sobre o saldo credor anual de cada cotista, a taxa de juros de no mínimo 3% a.a. sobre o saldo corrigido e mais a taxa de administração de 1,5% a.a. sobre o patrimônio líquido do Fundo

2 — Destinação dos recursos do Fundo PIS

2.1 — Critérios atuais de alocação

As operações financiáveis com recursos do Fundo PIS compreendem a implantação, ampliação, reforma ou modernização de empresas industriais, comerciais e de prestação de serviço, além de suprimento de capital de giro.

10 Art. 18, da Resolução 174, de 25/02/71, do Banco Central

De um modo geral, *a concessão do financiamento pela CEF está condicionada principalmente à exaustiva análise financeira e contábil do mutuário.*

Tal diretriz parece atender exatamente aos critérios de segurança e liquidez das operações, como preceitúa o art. 18 da aludida resolução 174.

Há, contudo, algum tratamento prioritário às sociedades de capital aberto, ou que venham a abrir seu capital, e às empresas industriais cujos projetos tenham sido indicados pelo Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI) para a obtenção de incentivos fiscais e/ou creditícios.

Além disso, atualmente as garantias (reais e/ou pessoais) exigidas são da ordem de 143%, quando se trata de créditos para investimentos fixos, e de 167%, quando se trata de financiamento do capital de giro.

No caso de empréstimos para investimentos fixos, a CEF estabelece um limite de financiamento, com os recursos do Fundo PIS, de 80% do montante do projeto, em prazos de até oito anos (inclusive carência), reembolsáveis em amortizações trimestrais. O financiamento para capital de giro das empresas limita-se a 60% do valor do patrimônio líquido da firma. Na prática, porém, os financiamentos concedidos têm estado muito abaixo desses limites.

Segundo os encargos financeiros incidentes, as operações de empréstimos dos recursos do Fundo PIS, sejam elas de quaisquer modalidades e para quaisquer setores ou regiões, são classificadas em duas categorias: i) operações sem co-obrigação de instituição financeira (ou seja, diretamente do Fundo PIS com a empresa tomadora), e ii) operações com instituição financeira ou com sua co-obrigação (ou seja, quando há intermediação de agente financeiro). No primeiro caso, os juros cobrados são de 9% a.a., calculados sobre os saldos devedores, corrigidos trimestralmente pelos índices da ORTN. No segundo caso, é deduzida da taxa de juros a parcela de 2%, a título de remuneração *del credere.*

A Tabela 2 abaixo mostra, resumidamente, a distribuição dos empréstimos feitos com recursos do Fundo PIS desde o início das operações, em 1971, até outubro de 1973.

TABELA 2

Operações aprovadas pela CEF com recursos do PIS

Tipo de Operação	Cr$ 1.000		%	
1. Sem Co-obrigação de Inst. Financ.		746.365		16,5
2. Com Instituições Financeiras		3.760.795		83,5
— Direto a Instituições Financeiras	1.572.000		34,9	
— Com Co-obrigação	2.188.795		48,6	
TOTAL (até outubro 73)		4.507.160		100,0

FONTE: CEF — PIS.

A partir desta informação e das fornecidas pelo Balancete, de 31/12/73, é possível obtermos, ainda que a grosso modo, a composição da carteira de aplicações do Fundo de Participação do PIS, no final do ano civil de 1973. A Tabela 3 a seguir sintetiza essa composição de maneira aproximada.

TABELA 3

Linha de Aplicação	% de Retorno Real* Bruto para o Fundo PIS	% da Carteira
1. Sem Co-obrigação de Inst. Financeira	9	14,5
2. Com Co-obrigação de Inst. Financeira	7	72,0
3. Outras Aplicações (ORTN, LTN, Quotas de Fundos de Investimentos)	3	12,2
4. Encaixe	0	1,3
Rentabilidade Média Real da Carteira	6,7%	

FONTE dos dados brutos: CEF — PIS.
(*) Excluída a taxa de inflação.

Seguindo as diretrizes determinadas pelo Conselho Monetário, tanto no que se refere à compra compulsória de títulos públicos, quanto no que diz respeito à política de repasses de fundos através de outras instituições financeiras, a Caixa Econômica Federal tem aplicado uma proporção maior de seus recursos em atividades que rendem uma taxa de retorno inferior à que seria obtida mediante aplicações diretas, sem a co-obrigação de outras instituições financeiras.

2.2 — O PIS como instrumento de política econômica

As sugestões que se seguem implicam que a Caixa Econômica Federal venha primordialmente dispor de uma maior liberdade na aplicação de seus recursos, na linha do que faz um banco de desenvolvimento econômico, aparelhando-se, para tanto, para o exercício dessas funções.

Resumidamente, dadas as linhas gerais da política, consoante as quais os recursos deveriam ser canalizados primordialmente através de repasses para as demais instituições financeiras, com a CEF atuando como um banco de segunda linha, a aplicação verificada anteriormente garante aquela taxa de retorno privado com um menor grau de risco.

Se os objetivos da CEF forem alterados, visando à sua atuação como um banco de desenvolvimento, é claro que o risco das operações será alterado, sendo possível, em contrapartida, obter uma maior taxa de retorno social sobre os investimentos realizados.

Nem sempre as taxas privadas e sociais de retorno sobre os investimentos são iguais. A presença de externalidades, de distorções de preços dos fatores de produção, etc., são formas que tornam as medidas privadas e sociais dissociadas, e a alocação com base em critérios privados pode não ser a mais eficiente. Se a opção de política econômica consistia numa transformação gradativa da CEF primordialmente em banco de desenvolvimento, então a sugestão que se segue nos critérios de alocação poderá ser utilizada.

No Brasil, boa parte do setor industrial, por exemplo, ainda conta com alta proteção herdada do período de "Substituição de Importações", e mais recentemente com largo apoio derivado dos programas

de incentivos às exportações de manufaturados. Assim, os preços relativos desse setor foram favorecidos, ocorrendo o oposto com a maior parte do setor agrícola e alguns ramos da atividade terciária, como, por exemplo, a educação.

As distorções também ocorreram, e ainda permanecem latentes, entre regiões, incentivando a concentração da atividade econômica do país, em decorrência das externalidades.

Numa economia desse tipo, *apenas uma estrutura de taxas de juros diferenciadas permitirá ao Fundo PIS atender simultaneamente a seus objetivos privados (garantir um certo nível de retorno aos cotistas) e sociais (corrigir distorções na economia)*. Nesse sentido, o Fundo poderá assumir um caráter supletivo e não concorrencial com relação aos demais fundos privados e públicos de investimentos existentes, ao mesmo tempo que contribui para a redução de distorções setoriais e regionais. Tais setores e/ou regiões poderão contar com taxas de juros subsidiadas, desde que a taxa de retorno privado do capital seja muito reduzida, mas fique claro que sua taxa de retorno social seja elevada. Tal subsídio deverá ser mais do que compensado por taxas de juros mais elevadas, auferidas de outras linhas de aplicação do Fundo, ou seja, exatamente daquelas atividades mais avançadas, com taxas privadas de retorno elevadas.

Dessa forma, o *portfolio* de aplicações do Fundo PIS deverá ser definido como aquele que garanta uma certa taxa anual de retorno (digamos, entre 6% e 9% a.a. em termos reais)[11] condicionada a certas restrições, tais como: i) uma certa percentagem mínima do fundo deverá ser carreada para certos setores onde as evidências indicarem ser a taxa de retorno social do capital maior do que a taxa de retorno privada; ii) apenas até uma certa percentagem máxima do fundo poderá ser carreada para cada uma das diferentes linhas possíveis de aplicação — esta restrição decorre da limitada capacidade de absorção de cada uma dessas linhas, sendo que os respectivos níveis de capacidade poderão ser indicados pela evolução recente de linhas semelhantes de crédito, já existentes; iii) a estimativa dos níveis do Fundo PIS[12] deverá servir de base para o cálculo dos percentuais do item anterior; iv) o montante total do fundo deverá ser conve-

11 Isto é, que possibilite cobrir todos os custos operacionais do Fundo

12 *Vide* Apêndice.

nientemente alocado dentro da programação estabelecida; e, finalmente, v) o risco deverá ser minimizado através da análise financeira e contábil, além das garantias exigidas.

2.3 — Um modelo de seleção de *portfolio* para o Fundo PIS

Visando a não incorrer em custos adicionais elevados e não contribuir para a duplicação de tarefas que já vêm sendo executadas, a CEF não necessitará descer muito no cálculo dos diferenciais entre taxas sociais e privadas de retorno do capital. Como vimos, este último seria um procedimento correto para orientar as restrições impostas no processo de alocação dos recursos do Fundo PIS. Há, contudo, uma boa aproximação que, pelo menos em princípio, pode fornecer elementos que permitam essa orientação dos recursos. Nesse sentido, os objetivos explícitos dos planos dos Governos Federal, Estadual e Municipal devem indicar os setores de atividade e regiões prioritárias para investimentos, ou seja, aqueles nos quais — a grosso modo — a taxa de retorno social do capital é maior do que a taxa privada. A partir destes objetivos e dos propósitos do programa PIS, a CEF poderá estabelecer as restrições gerais na composição da carteira de aplicações do Fundo e a sua escala de prioridades na seleção dos projetos. As restrições aqui referidas constituem, no fundo, diretrizes de política econômica, as quais, se aproximadas dessa forma, estarão em perfeita consonância com os objetivos dos planos oficiais de desenvolvimento econômico. Se tais objetivos consubstanciarem de fato as preferências sociais e as disponibilidades internas de recursos, então, por essa aproximação, a alocação dos recursos do Fundo PIS tenderá a ser ótima.

Segundo essa orientação, simulamos alguns modelos de programação das aplicações do Fundo PIS, que servirão para comparar os efeitos econômicos (privados e sociais) das diferentes composições de carteira.

A discussão que se segue deve ser encarada como mera simulação, ou até mesmo como exemplo, uma vez que tanto os parâmetros tomados como as restrições ou diretrizes de política impostas têm um caráter simplesmente ilustrativo.

2.3.1 — Impacto da introdução de uma linha de empréstimo subsidiado no *portfolio* atual do PIS

Partindo do *portfolio* básico do PIS, com o apresentado na Tabela 3 podemos questionar qual o efeito da introdução de uma linha de crédito subsidiado. A resposta pode ser encontrada a partir da formulação de um modelo de programação, onde o objetivo reside na maximização do retorno líquido privado, sujeito a certas restrições de caráter técnico, institucional e de diretriz de política econômica.

Aos dados da Tabela 11 aplicou-se o seguinte modelo:

função objetivo $$R = \sum_{i=1}^{n} (j_i - c_i)\ \alpha_i$$

Sujeita às seguintes restrições:

$$\sum_{i=1}^{n} \alpha_i\ j_i \leq 0{,}26 \quad (1)$$

$$\alpha_i \leq B_i \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^{n} \alpha_i = 1 \quad (3)$$

$$\alpha_i \geq 0 \quad (4)$$

onde R = retorno líquido nominal

j_i = taxa de juros nominal cobrada em cada linha de empréstimo

c_i = custos percentuais nominais incorridos em cada linha de empréstimo

B_i = capacidade de absorção de cada linha de empréstimo

α_i = participação de cada linha de aplicação no total de recursos do fundo.

A restrição (1) pode ser entendida como de ordem institucional. Trata-se de uma limitação imposta pelas autoridades monetárias sobre a taxa de retorno real bruta do Fundo. Admitindo que tal taxa seja de 9% a.a. e supondo uma inflação de 17%a.a., temos que

$$\sum_{i=1}^{n} \alpha_i \, j_i \leq 26\% \text{ a. a.}$$

A restrição (2) impõe que cada linha de aplicação possua um limite *B* de capacidade de absorção. A restrição (3) é uma relação de consistência do modelo; estabelece que todo recurso do fundo deve ser convenientemente alocado pela programação. A última restrição define um programa de investimento propriamente dito, ou seja, não permite que haja especulação, "desinvestindo" (tomando emprestado) em uma das linhas para investir a mais em outra, objetivando aumentar o retorno líquido do *portfolio.*

O procedimento de cálculo consistiu em maximizar a função-objetivo *R,* condicionada às restrições de (1) a (4). A Tabela 5 apresenta o resultado dos cálculos quando i varia apenas de 1 a 4 (ou seja, $n = 4$) e $\alpha_i = B_i$. Isto nos permite obter o retorno líquido do *portfolio* básico e os custos marginais de cada linha de aplicação. Na Tabela 6 aparecem os resultados dos cálculos quando i varia de 1 a 5 (ou seja, quando se insere uma linha adicional) e $\alpha_i \leqslant B_i$. Neste último caso, admitimos como capacidade de absorção as percentagens já atingidas por cada uma dessas linhas no total do Fundo PIS.

A linha 5 inserida corresponde a uma linha de crédito subsidiado, e, como diretriz política, estabeleceu-se que $\alpha_5 \geqslant 0{,}20$, isto é, que pelo menos 20% do volume total do fundo devem ser aplicados nessa modalidade de crédito. Obviamente, o retorno nominal líquido do novo *portfolio* formado, levando em conta essa restrição adicional, deve ser menor do que o retorno obtido no *portfolio* básico.

Como as Tabelas 5 e 6 indicam, no primeiro caso obtém-se um lucro líquido com a operação do Fundo, enquanto que no segundo possivelmente nem os 3% a.a. reais (como prevê a legislação) poderiam ser creditados aos cotistas do Fundo. Isto, contudo, não impõe nenhuma limitação ao método de programação aqui exposto,

evidenciando, ao contrário, sua importância e flexibilidade na alocação dos recursos. A Tabela 7 mostra que o mesmo nível de retorno nominal líquido do *portfolio* básico pode ser alcançado ao mesmo tempo em que se atende à diretriz de política econômica anteriormente imposta. Isto é conseguido dentro do mesmo modelo anterior, apenas permitindo que novas linhas de aplicação (linha 6 da Tabela 4) se incorporem à carteira do Fundo PIS.[13]

É fácil perceber a importância e a flexibilidade desse método de alocação dos recursos do Fundo. Por um lado, atendem-se aos objetivos sociais propostos pelo PIS (a restrição (5), a título ilustrativo), garantindo o mesmo nível de retorno líquido do *portfolio* básico. Por outro, a realocação dos recursos é a mais econômica possível, isto é, os recursos destinados às linhas subsidiadas são retirados das aplicações menos remunerativas. Nesse sentido, as Tabelas 5, 6 e 7 mostram que as linhas 1, 3 e 2 (cuja contribuição marginal — custo marginal — para a rentabilidade líquida do *portfolio* é menor, nessa ordem) são sacrificadas quando se insere a linha 5.

É interessante notar ainda que, se o limite mínimo da linha 5 for aumentado, ou novas linhas subsidiadas forem impostas como

TABELA 4

i	Tipo de Aplicação	j_i	c_i	B_i
1	Sem Co-obrigação de Instituição Financeira	0,260	0,0150	0,145
2	Com Co-obrigação de Instituição Financeira	0,260	0,0350	0,720
3	Com Outras Aplicações (ORTN, LTN, Quotas de Fundos de Investimentos, etc.)	0,200	0,0150	0,122
4	**Encaixe**	**0,000**	**0,0150**	**0,013**
5	**Nova Linha de Aplicação — Crédito Subsidiado para Setores como Agricultura, Educação, etc.**	**0,070**	**0,0150**	**0,500**
6	**Novas Aplicações Diretas em Linhas Semelhantes a FINAME, FIBEP, FUNDECE, FINEX, etc.**	**0,290**	**0,0150**	**0,350**

13 Ou, simplesmente, concedendo um certo relaxamento nos limites superiores B_i, no caso de a capacidade de absorção permitir.

diretriz de política, a linha 2 será ainda mais sacrificada. E, se esses limites forem ainda mais ampliados, a próxima linha de menor custo marginal, ou seja, a linha 1, é que cederá os recursos.

TABELA 5

$$\alpha_i = B_i$$

Variável i	Tipo de Operação	Solução Ótima $= \alpha_i$	Limite Superior $= B_i$	Taxa Líquida $(j_i - c_i)$%	Custo Marginal %
1	Sem Co-obrigação....	0,145	0,145	24,5	24,5
2	Com Co-obrigação....	0,720	0,720	22,5	22,5
3	Outras Aplicações....	0,122	0,122	18,5	18,5
4	Encaixe..............	0,013	0,013	— 1,5	— 1,5

taxa líquida nominal do *portfolio*....................	21,99
taxa de inflação prevista..............................	17,00
taxa líquida real do *portfolio*........................	4,99

$$\sum_{i=1}^{4} \alpha_i \, j_i = 24{,}93$$

TABELA 6

$$\alpha_i \leqslant B_i$$
$$\alpha_5 \geqslant 0{,}20$$

Variável i	Tipo de Operação	Limite Atingido	Solução Ótima $= \alpha_i$	Limite Superior $= B_i$	Taxa Líquida $(j_i - c_i)$ %	Custo Marginal %
1	Sem Co-obrigação..	Superior	0,145	0,145	24,5	2,0
2	Com Co-obrigação..	Intermediário	0,655	0,720	22,5	0,0
3	Outras Aplicações..	Inferior	0,000	0,122	18,5	0,0
4	Encaixe...........	Inferior	0,000	0,013	— 1,5	0,0
5	Crédito Subsidiado.	Inferior	0,200	0,500	5,5	0,0

taxa líquida nominal do *portfolio*.............	19,39
taxa de inflação prevista.......................	17,00
taxa líquida real do *portfolio*.................	2,39

$$\sum_{i=1}^{5} \alpha_i \, j_i = 22{,}2$$

TABELA 7

$$\alpha_i \leqslant B_i$$

$$\alpha_5 \geqslant 0{,}20$$

Variável i	Tipo de Operação	Limite Atingido	Solução Ótima $= \alpha_i$	Limite Superior $= B_i$	Taxa Líquida $j_i - c_i$ %	Custo Marginal c_i
1	Sem Co-obrigação..	Superior	0,145	0,145	24,5	2,0
2	Com Co-obrigação..	Intermediário	0,305	0,720	22,5	0,0
3	Outras Aplicações..	Inferior	0,000	0,122	18,5	0,0
4	Encaixe............	Inferior	0,000	0,013	— 1,5	0,0
5	Crédito Subsidiado.	Inferior	0,200	0,500	5,5	0,0
6	Novas Linhas......	Superior	0,350	0,350	27,5	5,0

taxa líquida nominal do *portfolio*............	21,14
taxa de inflação prevista.....................	17,00
taxa líquida real do *portfolio*.................	4,14

$$\sum_{i=1}^{6} \alpha_i\, j_i = 23{,}25$$

Finalmente, deve-se observar que uma programação desse tipo evidencia o fato de que o Fundo PIS pode ser realmente utilizado como um instrumento de política econômica. Nesse sentido, os recursos podem ser alocados a taxas de juros subsidiadas, segundo um critério social de avaliação de investimento. Os subsídios assim concedidos aos setores (ou regiões) mais carentes da economia serão totalmente cobertos pelos setores (ou regiões) mais avançados, de maneira a não afetar a rentabilidade líquida privada exigida ao Fundo.

Fica claro, dessa forma, que os objetivos sociais e privados do programa PIS só poderão ser simultaneamente atingidos a partir de uma estrutura de taxas de juros diferenciadas.

2.3.2 — Um modelo geral de seleção de *portfolio* para o Fundo PIS

Com base no que se estabeleceu ao final do item anterior, é fácil perceber a importância da programação econômica na aplicação dos recursos do Fundo PIS, a qual tende a aumentar a médio

que o Fundo cresce e mais opções para aplicações se apresentam. É importante salientar também que, além da análise acurada do mutuário a que cada operação de empréstimo é submetida, a própria diversificação do *portfolio* em diferentes linhas de crédito e ramos de atividade econômica tende a contribuir para a redução do risco da carteira do Fundo. [14]

À guisa de ilustração, simularemos abaixo um modelo mais amplo que o anterior, com mais opções de aplicações e também mais restrições. A Tabela 8 relaciona os valores de j_i, c_i e B_i para uma série de fundos de investimentos administrados pelo Banco Central, Banco do Brasil e Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico. A simulação consiste em associar uma linha semelhante de aplicação do Fundo PIS com as condições de operação desses Fundos aí relacionados. A capacidade de aplicação (B_i) do PIS nessas linhas é dada pela expansão recente de cada uma, relativamente ao montante atual do Fundo.

O modelo de programação consistiu em maximizar a seguinte função-objetivo:

$$R = \sum_{i=1}^{23} (j_i - c_i)\, \alpha_i$$

condicionada às seguintes restrições:

$$\sum_{i=1}^{23} \alpha_i\, j_i \leq 0{,}26 \qquad (1)$$

$$\alpha_i \leq B_i \qquad (2)$$

$$\alpha_{20} + \alpha_{21} \geq 0{,}20 \qquad (3)$$

$$\alpha_{16} + \alpha_{17} + \alpha_{18} + \alpha_{19} \geq 0{,}10 \qquad (4)$$

$$\alpha_4 + \alpha_{14} \geq 0{,}05 \qquad (5)$$

$$\alpha_{10} + \alpha_{15} \geq 0{,}10 \qquad (6)$$

$$\sum_{i=1}^{23} \alpha_i = 1{,}00 \qquad (7)$$

$$\alpha_i \geq 0 \qquad (8)$$

14 Não se considera aqui a variável "risco".

Tabela 8

Variável i	Linha de Operação	j_i	c_i	B_i
1	FDI — Fundo de Desenvolvimento Ind.	0,290	0,0150	0,0006
2	FUNDIPRA — Fundo de Des. da Ind. de Prod. Agr. e da Pesca	0,290	0,0350	0,0047
3	PRODESAR — Proj. de Desenvolv. da Estr. de Armazenagem	0,245	0,0250	0,0005
4	FDU — Fundo de Desenv. Urbano	0,270	0,0150	0,0426
5	FUNDECE — Fundo de Dem. do Capital da Indústria	0,290	0,0150	0,0053
6	FINEX — Fundo de Financiamento à Exportação	0,260	0,0260	0,2075
7				
8				
9	FUNDAG — Fundo Especial de Des. Agr. = Empr. especiais	0,170	0,0150	0,1699
10	FUNDAG — Fundo Especial de Des. Agr. = insumos modernos	0,070	0,0150	0,1699
11	FUNDEPE — Fundo p/Desenv. da Pecuária	0,250	0,0250	0,2186
12	FIBEP — Fundo de Financ. p/Import. de Bens de Capital	0,290	0,0150	0,0012
13	FUMCAP — Fundo de Desenvolv. do Mercado de Capitais	0,230	0,0150	0,0500
14	FUNINSO — Fundo p/Invest. Sociais	0,1925	0,0225	0,0312
15	FDPAP — Fundo de Defesa da Prod. Agr. Pec.	0,0700	0,0150	0,5702
16	FIPEME — F. p/Financ. da Peq. e Média Empresa = Repasse	0,230	0,0150	0,0600
17	FIPEME — F. p/Financ. da Peq. e Média Empresa = Direto	0,275	0,0210	0,0302
18	FUNGIRO — Fundo Especial p/Financ. de Capital Giro	0,250	0,0160	0,0082
19	FMRI — Fundo p/Modernização e Reorg. Industrial	0,230	0,0160	0,0301
20	FINAME — Agência Especial de Financ. Industrial	0,290	0,0476	0,0752
21	FRE — F. de Reaparelhamento Econômico	0,230	0,0160	0,2265
22	PEB — Progr. de Empréstimos a Bancos de Desenv.	0,230	0,0250	0,0500
23				
24	Educação	0,070	0,0150	0,1000

Essa programação busca a alocação ótima dos recursos do Fundo, no que se refere a maximizar o retorno privado dos cotistas, atendidas as restrições de (1) a (6). As restrições (1), (2), (7) e (8) têm o mesmo significado que as restrições (1), (2), (3) e (4) do programa anterior. As restrições (3), (4), (5) e (6) são diretrizes de política e visam a atender aos objetivos de desenvolvimento econômico e social do programa PIS. As de número (3) e (4) colocam, respectivamente, um limite mínimo de aplicações em empréstimos ligados à expansão da capacidade produtiva e empréstimos ligados ao capital de giro e dinamização das empresas. A restrição (5) estabelece que um mínimo de 5% do Fundo PIS seja destinado a investimentos sociais, enquanto que a restrição (6) procura reservar 10% do Fundo para aplicação do desenvolvimento da Agricultura, onde, supostamente, os diferenciais entre as taxas sociais e privadas de retorno do capital são elevados.

A Tabela 9 reproduz os resultados do cálculo. Essa simulação mostra que é possível ao Fundo PIS operar em semelhantes linhas de aplicações, atendendo aos objetivos sociais, ao mesmo tempo que garante uma taxa líquida real conveniente para o *portfolio*. Novamente isso só será possível por operar com taxas de juros diferenciadas, o que resulta em o Fundo PIS atuar como um instrumento de política econômica, no sentido de favorecer a alocação de recursos em certos setores onde estes se façam necessários. Mesmo as linhas no programa julgadas como as menos necessitadas, ou seja, aquelas que acabarão por compensar os subsídios concedidos às demais, contam com taxas de juros consideradas privilegiadas, aos mesmos níveis das cobradas pelo FINAME, FIPEME, FUNGIRO, FINEX, etc. Isto é possível de ser conseguido em função do baixo custo de captação dos recursos do Fundo PIS.

Se pretendemos analisar o impacto da introdução de uma nova linha subsidiada nesse programa, basta recalcularmos tudo novamente, fazendo i variar de 1 até 24. A linha introduzida foi a de crédito subsidiado à educação.[15] A restrição adicional imposta foi de que $\alpha_{24} \geqslant 5\%$, o que significa um montante considerável de recursos (em torno de Cr$ 200 milhões de cruzeiros, atualmente).

[15] Nesse sentido está entendido o financiamento para a instalação de escolas, visando à educação formal e técnica, ao investimento em pesquisas de modo geral etc.

A rentabilidade privada do *portfolio* do PIS é muito pouco afetada com a introdução dessa nova linha subsidiada.[16] Da comparação entre as Tabelas 10 e 9 percebe-se que isto ocorre em virtude de se operar a realocação de recursos com sacrifício das linhas de menor rentabilidade e onde o permitem as restrições do programa.

É importante frisar, assim, que uma estrutura de taxas de juros diferenciadas permite uma programação dos recursos do Fundo PIS a mais flexível e econômica possível.

TABELA 9

Variável i	Linha de Operação	Limite* Atingido	Solução Ótima $= \alpha_i$	Limite Superior $= B_i$	Taxa Líquida $(j_i - c_o)$ %	Custo Marginal %
1	FDI..............	Superior	0,0006	0,0006	27,5	6,1
2	FUNDIPRA.......	Superior	0,0047	0,0047	25,5	4,1
3	PRODESAR.......	Superior	0,0005	0,0005	22,0	0,6
4	FDU..............	Superior	0,0426	0,0426	25,5	8,5
5	FUNDECE........	Superior	0,0053	0,0053	27,5	6,1
6	FINEX...........	Superior	0,2075	0,2075	23,4	2,0
7						
8						
9	FUNDAG – E. Especiais...........	Inferior	0,0000	0,1699	15,5	0,0
10	FUNDAG — Insumos Modernos	Inferior	0,0000	0,1699	5,5	0,0
11	FUNDEPE........	Superior	0,2186	0,2186	22,5	1,1
12	FIBEP............	Superior	0,0012	0,0012	27,5	6,1
13	FUMCAP.........	Superior	0,0500	0,0500	21,5	0,1
14	FUNINSO.........	Intermediário	0,0074	0,0312	17,0	0,0
15	FDPAP...........	Intermediário	0,1000	0,5702	5,5	0,0
16	FIPEME — Repasse...............	Superior	0,0600	0,0600	21,5	0,1
17	FIPEME — Direto	Superior	0,0302	0,0302	25,4	4,0
18	FUNGIRO........	Superior	0,0082	0,0082	23,4	2,0
19	FMRI.............	Intermediário	0,0016	0,0304	21,4	0,0
20	FINAME..........	Superior	0,0752	0,0752	24,24	2,84
21	FRE..............	Intermediário	0,1864	0,2265	21,4	0,0
22	PEB..............	Inferior	0,0000	0,0500	20,5	0,0
23						
24						

taxa líquida nominal do *portfolio*............	21,03
taxa de inflação prevista..................	17,00
taxa líquida real do *portfolio*	4,03

$$\sum_{i=1}^{23} \alpha_i \, j_i = 23,28$$

16 É interessante também o estudo das possibilidades de atuação do Fundo PIS na linha de *underwriting*.

Tabela 10

Variável i	Linha de Operação	Limite Atingido	Solução Ótima = α_i	Limite Superior = B_i	Taxa Líquida $(j_i - c_i)$ %	Custo Marginal %
1	FDI	Superior	0,0006	0,0006	27,5	6,1
2	FUNDIPRA	Superior	0,0047	0,0047	25,5	4,1
3	PRODESAR	Superior	0,0005	0,0005	22,0	0,6
4	FDU	Superior	0,0426	0,0426	25,5	8,5
5	FUNDECE	Superior	0,0053	0,0053	27,5	6,1
6	FINEX	Superior	0,2075	0,2075	23,4	2,0
7						
8						
9	FUNDAG — E. Especiais	Inferior	0,0000	0,1699	15,5	0,0
10	FUNDAG — Insumos Modernos	Inferior	0,0000	0,1699	5,5	0,0
11	FUNDEPE	Superior	0,2186	0,2186	22,5	1,1
12	FIBEP	Superior	0,0012	0,0012	27,5	6,1
13	FUMCAP	Superior	0,0500	0,0500	21,5	0,1
14	FUNINSO	Intermediário	0,0074	0,0312	17,0	0,0
15	FDPAP	Intermediário	0,1000	0,5702	5,5	0,0
16	FIPEME — Repasse	Superior	0,0600	0,0600	21,5	0,1
17	FIPEME — Direto	Superior	0,0302	0,0302	25,4	4,0
18	FUNGIRO	Superior	0,0082	0,0082	23,4	2,0
19	FMRI	Intermediário	0,0132	0,0304	21,4	0,0
20	FINAME	Superior	0,0752	0,0752	24,24	2,84
21	FRE	Intermediário	0,1248	0,2265	21,4	0,0
22	PEB	Inferior	0,0000	0,0500	20,5	0,0
23						
24	Educação	Intermediário	0,0500	0,1000	5,5	0,0

taxa líquida nominal do *portfolio*	20,24
taxa de inflação prevista	17,00
taxa líquida real do *portfolio*	3,24

$$\sum_{i=1}^{24} \alpha_i \, j_i = 22{,}48$$

3 — Considerações finais

A partir da discussão contida neste trabalho, podemos inferir algumas conclusões importantes. O Fundo PIS, se visto como um fundo de investimento privado, pode estar sendo bem administrado, o mesmo não ocorrendo, necessariamente, do ponto de vista social. Em função das distorções existentes na economia, a exigência de elevadas garantias dos tomadores e a taxa de juros única, a um

nível relativamente reduzido, tendem a encaminhar o programa no sentido de um resultado perverso.

A legislação pertinente ressalta o papel do Fundo PIS na correção de distorções da economia e no desenvolvimento. Em função dessas mesmas distorções e do compromisso que o Fundo tem com os cotistas, apenas uma estrutura de taxas de juros diferenciadas pode permitir que uma programação racional atinja simultaneamente os seus objetivos privado e social.

O item 2 deste estudo evidencia que uma estrutura desse tipo atribui ao Fundo PIS o caráter de um importante instrumento de política econômica, podendo, dessa forma, ser usado para transferir recursos para setores atrasados e cujo desenvolvimento seja socialmente desejável. A transferência se fará através de taxas de juros altamente subsidiadas. A cobertura do subsídio será feita pelos setores mais avançados, de maneira tal a não prejudicar a rentabilidade privada do Fundo PIS.

Apêndice

Ajustamento das estimativas de arrecadação do PIS

As estimativas de Arrecadação do PIS, feitas em estudo recente,[17] apresentam um certo viés para baixo quando comparadas com as arrecadações efetivamente realizadas nos dois primeiros anos de funcionamento do programa.

Cremos que dois parâmetros importantes concorreram para tal subestimativa feita pelo modelo. O primeiro corresponde à taxa de crescimento do PIB, que o modelo considerou como sendo de 8%, a partir de 1971; a segunda, à taxa de inflação, como de 18%, em 1971, 17% em 1972 e assim por diante, até se estabilizar em 10%, em 1980. As estatísticas já disponíveis mostram que, de fato, ambos os parâmetros utilizados na estimativa da arrecadação do Fundo PIS estavam subestimados.

17 Ver "Análise Financeira...", *op. cit.*

Utilizando-se o mesmo modelo proposto no estudo, procurou-se ajustar as estimativas de arrecadação do PIS através de uma "correção" dos parâmetros (taxa de crescimento do PIB, $\frac{\Delta y}{y}$, e taxa de inflação, π_t).

Além disso, aproveitou-se para computar nas estimativas o efeito da lei complementar n.º 17, de 12/12/73, através da correção do parâmetro λ_t^1. Os parâmetros já corrigidos aparecem na Tabela 11.

TABELA 11

Parâmetros utilizados na estimativa das arrecadações do PIS

Anos	Parâmetros				
	$\frac{\Delta Y}{Y}$ %	$\lambda 1_t$	$\lambda 2_t$	$\sigma = 0{,}128\,\lambda^2_t$	$\pi\,\%_t$
1971	11,3	0,0022	0,0004	0,000051	20
1972	10,4	0,0036	0,0006	0,000077	18
1973	11,0	0,0058	0,0010	0,000128	17
1974	8,0	0,0072	0,0010	0,000128	16
1975	8,0	0,0090	0,0010	0,000128	15
1976	8,0	0,0108	0,0010	0,000128	14
1977	8,0	0,0108	0,0010	0,000128	13
1978	8,0	0,0108	0,0010	0,000128	12
1979	8,0	0,0108	0,0010	0,000128	11
1980	8,0	0,0108	0,0010	0,000128	10

O modelo de arrecadação utilizado continuou sendo:

$$R_t = [\lambda_t^1 + \lambda_t^2 \,(1 + \partial)] \cdot y_t \cdot P_t \,(1 + \pi_t)$$

onde R_t = arrecadação em cruzeiros no ano t,

$y_t \cdot P_t \,(1 + \pi_t)$ = valor do PIB em cruzeiros no ano t = 174.624 milhões em 1970;

π_t = taxa de inflação no ano t;

λ_t^1 = arrecadação do PIS como porcentagem do PIB no ano t; atribuível ao item *faturamento* das empresas;

λ_t^2 = *idem;* atribuível ao item Imposto de Renda;

∂ = *idem;* atribuível ao item empresas que não faturam mercadorias.

Quanto ao parâmetro λ_t^I, deve ser ressaltado que seu valor só se modificará a partir de 1975 com o impacto da lei complementar 17. Antes dessa data, porém, o efeito da variação do PIB sobre λ_t^I é insignificante.

λ_t^I foi obtido em [8] a partir da seguinte relação:

$$V_t^{BR} = 1.661.662,417 + 1,436\, y_t^{BR}$$

sendo

$$\lambda_t^I = \frac{\alpha \cdot V_t^{BR}}{y_t^{BR}}$$

onde α = alíquota da contribuição das empresas ao PIS;

V_t^{BR} = valor das vendas totais no Brasil no ano t, estimadas a partir do PIB (y_t^{BR}).

Então $\lambda_t^I = \alpha \cdot 1,436 + \dfrac{\alpha \cdot 1.661.662}{y_t^{BR}}$; como a segunda parcela do segundo membro é insignificante, relativamente à primeira, e tende a se reduzir à medida que y_t^{BR} cresce, pudemos apresentar na coluna 3 da Tabela 11.

$$\lambda_t^I \cong \alpha \cdot 1,436$$

A Tabela 12, abaixo, reproduz as novas estimativas de arrecadação

TABELA 12

Anos	R_t em Cr$ 1 000 Correntes
1971/2	626 142
1972/3	1 315 994
1973/4	2 768 415
1974/5	4 169 138
1975/6	6 297 246
1976/7	9 131 099
1977/8	11 143 603
1978/9	13 479 296
1979/80	16 158 981

Resenha bibliográfica 1 *

Money and capital in economic development

Financial deepening in economic development

Mckinnon, Ronald I. *Money and Capital in Economic Development*. Brookings Institution, 1973. 184 pp.

Shaw, Edward S. *Financial Deepening in Economic Development*. Oxford University Press, 1973. 260 pp.

José Alfredo da Luz **

1 — Introdução

Esta resenha está organizada da seguinte maneira: a Seção 2 define o problema a ser analisado pelos autores; a Seção 3 descreve a natureza da economia subdesenvolvida, tal como vista em Stanford; a Seção 4 comenta o catálogo de intervenções, ou a chamada "síndrome intervencionista"; a Seção 5 resume o esforço de análise positiva dos autores; finalmente, algumas reflexões à guisa de conclusão são apresentadas na Seção 6.

2 — O problema

O objeto do trabalho de ambos os autores é o processo de financiamento da acumulação de capital em economias com oportunidades de crédito restritas, no limite, ao sistema monetário.

* Durante a redação da presente, tomamos conhecimento da existência da resenha conjunta dos dois livros acima, de autoria de Lance Taylor, in *Journal of Development Economics*, vol. 1, n.º 1 (junho de 1974), pp. 81-84, cuja leitura sugerimos aos interessados.

** Do Instituto de Planejamento do IPEA

Pesq. Plan. Econ. Rio de Janeiro, 5(1) 303 a 316

Nas palavras de Shaw, a substância e o espírito de seu novo livro podem ter sido afetados em demasia pela amostra de experiências vivenciadas por seu autor.[1] Seu esforço, contudo, chega à generalização teórica do fenômeno de acumulação de ativos financeiros em países capitalistas relativamente mais atrasados, quando afirma que "economic incentives and constraints [ao livre funcionamento das forças de mercado] are so much the same everywhere that a different exposure would confirm views set down in the pages ahead" (Shaw, p. viii).

O Professor Mckinnon, que define desenvolvimento econômico "as the reduction of the great dispersion of social rates of return to existing and new investments under domestic entrepreneurial control" (Mckinnon, p. 9), promete uma nova abordagem teórica, cujas hipóteses básicas "are better suited to explaining the relationship between monetary processes and capital accumulation in the underdeveloped world" (p. 31). O "better", neste caso, refere-se, de um lado, à interpretação keynesiana de curto prazo[2] — alhures considerada uma teoria de desequilíbrio em subemprego[3] — e, de outro, aos modelos monetários de longo prazo na tradição walrasiana de equilíbrio geral.[4]

[1] O Professor Shaw foi um influente "advisor" na reforma financeira da Coréia do Sul, em 1965/66.

[2] Remeto o leitor interessado à estimulante tentativa de reconstrução da teoria keynesiana intentada por Hicks, em seu novo livro *The Crisis of Keynesian Economics* (N. York: Basic Books, Inc., 1974).

[3] Veja-se R. W. Clower, "The Keynesian Counter-Revolution: A Theoretical Appraisal", *in The Theory of Interest Rates,* editado por F. H. Hahn e F. Brechling (IAE Series, 1965); A. Leijonhufvud, *On Keynesian Economics and the Economics of Keynes,* (London: Oxford University Press, 1968); R. J. Barro e H. I. Grossman, "A General Disequilibrium Model of Income and Employment", *in American Economic Review* (março de 1971).

[4] Os autores referem-se aos seguintes representantes principais do que chamam a teoria monetária prevalecente: M. Friedman, *The Optimum Quantity of Money and Other Essays* (Aldine, 1969); H. G. Johnson, "Money in a Neoclassical One-Sector Growth Model", *in Essays in Monetary Economics* (Harvard University Press, 1967); D. Levhari e D. Patinkin, "The Role of Money in a Simple Growth Model", *in American Economic Review,* vol. 58 (setembro de 1968); R. Mundell, *Monetary Theory: Inflation, Interest and Growth in the World Economy* (Good-Year, 1971).

3 — A natureza da economia — tema e tese

O tema de ambos os livros é a *repressão* a taxas de retorno (ou valores) de equilíbrio e *fragmentação*, ou segmentação, da estrutura de preços realizados. Não é demais enfatizar que, no universo dos autores, repressão se exerce *ex-ante*, enquanto fragmentação é potencialmente observável *ex-post*.

A economia subdesenvolvida é fragmentada "in the sense that firms and households are so isolated that they face different effective prices for land, labor, capital, and produced commodities and do not have access to the same technologies" (Mckinnon, p. 5).

Com a hipótese de fragmentação de preços de mercado, Mckinnon procura minar a dedução neoclássica de distorção de preços relativos, construída a partir das normas de eficiência formais do equilíbrio geral. Embora concorde que na "economia fragmentada" "prevailing [effective] prices need not reflect true economic scarcity", ele rejeita a sugestão neoclássica de que uma combinação de impostos e subsídios possa compensar, com custo social mínimo, as "distorções" — endógenas, ou impostas pela política econômica[5] — nas normas de eficiência.[6] Por outro lado, na medida em que procura prover uma explicação *econômica* das supostas distorções impostas pela política econômica,[7] resta-lhe explicar-se no que concerne às distorções ditas endógenas. Tais distorções, de acordo com Bhagwatti, podem surgir quando a economia é caracterizada por "imperfeições de mercado".[8] A resposta de Mckinnon é a substituição do tratamento simétrico dado convencionalmente aos fatores de produção pelo primado do capital sobre os demais insumos primários.

5 Veja-se J. N. Bhagwatti, "The Generalized Theory of Distortions and Welfare", *in Trade, Balance of Payments and Growth*, Papers in International Economics in Honor of Charles P. Kindleberger (North-Holland, 1971)

6 R. I. Mckinnon, *op. cit.*, pp. 33-36.

7 R. I. Mckinnon "On Misunderstanding the Capital Constraint in LDC's", *in Trade, Balance of ..., op. cit.*

8 "Imperfeições de mercado" é um guarda-chuva conceitual neoclássico para "explicar" por que os mercados não geram um sistema de preços de equilíbrio de longo prazo.

Com a formulação acima descrita (totalmente fisheriana ao considerar o capital "real" como único fator relevante de produção) [9] o tema do trabalho de Mckinnon restringe-se à hipótese de que "fragmentation in the capital market... causes the misuse of labor and land, supresses entrepreneurial development and comdemns important sectors of the economy to inferior technologies" (p. 8). Dito de outra forma, a fragmentação da economia subdesenvolvida seria expressa por elevada variância e baixa média das taxas de retorno a investimentos potenciais e existentes.[10]

O conceito de fragmentação é confuso. O grau de confusão seria menor se Mckinnon tivesse agradecido mais explicitamente a Despres por sua contribuição, conforme veremos a seguir.[11]

Tudo começa pela necessidade de resposta à pergunta: por que as forças do mercado de crédito privado não desenvolvem operações de longo prazo em termos compatíveis com a continuidade do processo de acumulação. A existência de expectativas diversas sobre os preços relativos futuros é uma condição necessária para que tal fato ocorra, isto é, para que participantes no mercado acordem sobre a taxa de juros de longo prazo. Em uma economia onde existe um setor dinâmico de produção de bens de capital, a relação entre a eficiência marginal do capital, a taxa de juros de longo prazo e a preferência pela liquidez, conjugada com a oferta de moeda, foram as categorias enfatizadas por Keynes para caracterizar "a pratical theory of the future",[12] isto é, uma teoria monetária. Entretanto, a suposta rejeição empírica, na Inglaterra e EE.UU., da importância atribuída à taxa de juros de longo prazo, aliada aos instrumentos em que se baseiam as categorias acima, deslocou a atenção dos teóricos de economias de moedas estáveis para a generalização do comportamento de investidores face ao risco: risco diante da transformação

[9] Veja-se D. Dewey, *Modern Capital Theory* (N. York: Columbia, University Press, 1965).

[10] R. I. Mckinnon, "On Misunderstanding...", *op. cit.*,

[11] E. Despres, "Inflation and Development: Brazil", *in Collected Papers of Emile Despres*, ed. por G. M. Meier (N. York: Oxford University Press, 1973).

[12] J. M. Keynes, "The General Theory of Employment", *in Quarterly Journal of Economics* (1973), também em *Monetary Theory*, ed. por R. W. Clower (Penguin, 1969).

de ativos em moeda estável. Esta é a base "objetiva" da teoria da incerteza. Nesta base, a preferência pela liquidez, por entesouramento, tornou-se o caso particular do processo generalizado de distribuição de ativos dentro do *portfolio*.[13] Subverteu-se, assim, a compreensão do significado do mercado de capitais, isto é, a partir daí a demanda de risco criaria sua própria oferta de instrumentos financeiros.

Em uma economia de moeda instável, a base objetiva da incerteza se diluiria, isto é, a incerteza tornar-se-ia "subjetiva". A volta à "objetividade" da incerteza estaria, conseqüentemente, ligada à possibilidade de neutralizar a inflação.[14] Para que isto ocorra, Despres[15] sugere dois conjuntos de condições: a) objetivas e b) subjetivas. Do lado objetivo, a condição necessária para a quase neutralidade da inflação é a de que os mercados "behave in such a way that prices equate supply and demand" (Despres, p. 186). Do lado subjetivo, é necessário que as expectativas de preços futuros sejam a) altamente uniformes entre as entidades econômicas, b) que elas sejam precisas, isto é, tenham pequena variância, e c) que sejam vindicadas na prática, isto é, as expectativas *ex-ante* igualem os resultados *ex-post*.

O não preenchimento das condições objetivas e subjetivas para a neutralidade da inflação implica, então, que "[subjective] uncertainty. . . fragments the interest rate structure so that it no longer uniformly reflects the community's collective time preference" (Mckinnon, p. 16). Tal é o tema de Mckinnon.

Sua tese sintetiza-se na conjectura de que a intervenção estatal se explica economicamente pela necessidade de internalização seletiva dos mecanismos de acumulação ao nível da empresa individual, ou ao nível setorial, por falta de um mercado de capital de longo prazo. A síndrome intervencionista seria o reflexo da restrição de capital ao nível da unidade produtora, isto é, refletiria a inconsis

13 J. Hicks, *op. cit*, pp. 37 e seguintes.

14 Note-se que não se trata da discussão positiva sobre a neutralidade da moeda, mas sim da sugestão normativa de que ela possa ser efetivamente neutra.

15 E. Despres, *op. cit.*, pp. 185 e seguintes.

tência setorial entre poupança e investimento por falta de instituições para "moderar a incerteza e facilitar a oferta e demanda de crédito no tempo".

O Professor Shaw não apresenta uma racionalização específica para a "síndrome intervencionista", preferindo a "Thesis that these economies are tethered to poverty by inept policy affecting particularly the financial, fiscal and international sectors" (Shaw, p. 227). Contudo, ao contrário da tentativa de microeconomização da abordagem fisheriana de Mckinnon, Shaw tenta ultrapassar os confins da "redescoberta" da restrição de capital ao nível da empresa individual para sugerir os efeitos macroeconômicos da "síndrome intervencionista". Por hipótese, no longo prazo, o valor do estoque de ativos reais produtivos avaliado ao seu custo de reprodução é mantido continuamente igual ao valor das *equities* domésticas e internacionais sobre tal estoque (Shaw, p. 237). No curto prazo "there can be stock disequilibrium, which desired flows of savings and investment are intended to correct, and flow disequilibrium as well, which frustrate portfolio adjustment" (p. 238). Como a base do argumento é a inexistência de um mercado de capitais desenvolvido, que instruiria seus participantes quanto ao nível das variáveis envolvidas na "manutenção contínua" do equilíbrio de estoques de longo prazo, tal hipótese ou refere-se a uma identidade contábil ou deve ser reduzida a simples categoria de *wishful thinking*. Por outro lado, se o "intervencionismo" *gera* excessos de demanda e oferta generalizadamente (p. 14), há que se concordar que os desequilíbrios de fluxo e estoque são a regra, e o equilíbrio a exceção.

Tais dificuldades analíticas levam Shaw a sugerir que o importante a observar — no que concerne à natureza da economia — não é o fenômeno de desequilíbrio, mas sim sua estabilidade ou instabilidade. Para ele, a síndrome intervencionista é o fator de instabilidade (ou, literalmente, do desequilíbrio significante) *par excellence* dentro do "episódio cíclico" que se inicia a partir de um "choque, interno ou externo", sobre o *portfolio* dos agentes inicialmente ajustados ao sistema de "repressão" que "equilibra" o mercado de capitais.

Desta maneira, a racionalidade da intervenção pública como resposta à restrição doméstica de capital ao nível da unidade econômica

é reconhecida, embora prevaleça a "presumption that such policies are inferior"[16] e desestabilizadoras do desequilíbrio agregado. Porém, com a mudança de ênfase da crítica do ajustamento para a crítica da liquidez,[17] isto é, do financiamento do ajustamento, abandonou-se a base teórica para o *ranking* da inferioridade ou superioridade de políticas alternativas – a teoria das distorções e do bem-estar – com conseqüências lógicas para um importante subproduto, isto é, a teoria da proteção.

4 — A síndrome intervencionista

Aos meios utilizados pelo Estado para fazer face à inexistência de instituições operantes que liberem a restrição de capital da empresa individual, os autores denominam de "síndrome intervencionista". Para que este termo não se torne um simples cabeçalho de um catálogo de reclamações sem base científica e para que se entenda seu significado em relação à tese de Mckinnon, creio que seria instrutivo dividir as intervenções do setor público em três tipos principais: a) intervenções de ajustamento, b) intervenções de liquidez e c) intervenções de equilíbrio entre os valores interno e externo da moeda. Diga-se, de início, que os autores não fazem tais distinções, preferindo apenas citar algumas intervenções a título de ilustração (Mckinnon, Cap. 3; Shaw, pp. 12 a 15).

As intervenções de ajustamento visam à manutenção contínua do processo de diversificação e ampliação das estruturas de oferta de ativos reais e financeiros, processo este inerente à decisão política nacional em manter a economia aberta e em contato com estruturas produtivas diversificadas. Estas são intervenções dirigidas ao estoque de ativos reais, inseridos no mercado nacional, do setor não financeiro de produção. Aqui, os autores incluiriam quaisquer restrições ou incentivos relativos a *quantidades* relacionadas direta e

16 Mckinnon, "On Misunderstanding ...", *op. cit.*

17 Por crítica do ajustamento refiro-me à literatura teórica e empírica que, baseada, direta ou indiretamente, na doutrina das vantagens comparativas, critica a "Ineficiência" da expansão e diversificação contínuas da estrutura de oferta de ativos dos chamados países menos desenvolvidos.

indiretamente aos fluxos deficitários do balanço de pagamentos em transações correntes durante o processo de expansão contínua.[18] Isto é, restrições quantitativas às importações e, em geral, restrições não-tarifárias: licenças de importação, lei dos similares, incentivos ao investimento estrangeiro, concessão de privilégios monopolistas, etc.

As intervenções de liquidez dizem respeito ao financiamento do ajustamento da estrutura de ativos reais e financeiros *vis-à-vis* às dos parceiros comerciais e financeiros externos. Estas são dirigidas, de um lado, à necessidade de expansão do passivo exigível de longo prazo do setor não-financeiro e, de outro, à necessidade de manutenção ou incremento do grau de liquidez do capital de giro (ou da velocidade de realização do capital circulante líquido).[19] Os autores classificam o que chamamos de intervenções de liquidez de repressão financeira, cuja expressão, segundo eles, seria dada por um baixo coeficiente monetário (M_2/PNB), tendo sua causa atribuída à manutenção, pelas Autoridades Monetárias, de taxas reais de juros sobre operações ativas e passivas do setor monetário (isto é, a diferença entre a média de taxas nominais e a taxa esperada de inflação) fora de seus níveis de equilíbrio.

A terceira e última dimensão da síndrome intervencionista se expressa no que chamamos de intervenções de equilíbrio entre os valores interno e externo da moeda. Estas são intervenções e controles sobre *preços*. Sua compreensão objetiva seria facilitada se se entendesse que em desequilíbrio agregado não é indubitável que o valor da produção agregada e a renda auferida pelos participantes do processo produtivo se igualam. Decorre daí que a intervenção pública na fixação e controle de preços, isto é, tarifas alfandegárias, taxa cambial, taxas de juros, preços mínimos, inclusive salário, *transforma* o valor da produção esperado pelas unidades econômicas (a expectativa de preços relativos) em renda realizada no processo de intervenções de equilíbrio.

18 Exceto aqueles pertinentes aos chamados "serviços dos fatores".

19 Como tal, as intervenções de liquidez são inseparáveis das intervenções de equilíbrio entre os valores interno e externo da moeda.

5 — Teoria

São quatro os postulados da teoria monetária neoclássica escolhidos pelos autores para objeto de suas críticas, a saber:

i) Os mercados de capitais operam perfeitamente, e com custos irrisórios, no sentido de igualar os retornos reais de ativos não-monetários com uma única taxa de juros, isto é, a taxa de juros nominal que reflete acuradamente a taxa esperada de inflação;

ii) Fatores e produtos são perfeitamente divisíveis. Existem retornos constantes de escala e, conseqüentemente, a função de produção da unidade individual pode ser considerada uma réplica escalar da função de produção agregada;

iii) Pelos postulados i e ii a importância da moeda se prende à sua utilidade como meio de troca, não exercendo papel relevante na acumulação de capital, na medida em que a divisibilidade dos investimentos não requer a acumulação discreta de poupanças.

iv) A política fiscal pode ser utilizada a custos desprezíveis para ajustar a taxa agregada de investimentos através de *deficits* ou *superavits* no orçamento.

Os autores, por sua vez, constroem as seguintes hipóteses:

a) A oferta de bens e serviços, em equilíbrio igual à renda, depende funcionalmente do estoque real de moeda (McKinnon, p. 86); para Shaw ela depende de ativos fixos produtivos e trabalho heterogêneo aplicados na indústria financeira, assim como da tecnologia financeira utilizada;

b) As variações do nível de preço dependem das variações na oferta e demanda de moeda;

c) Em confronto com o postulado i da teoria convencional, supõe-se que o autofinanciamento prevalece no setor não-financeiro.

d) As indivisibilidades em investimentos são atributos fundamentais do processo de acumulação de capital;

e) O governo não participa diretamente da acumulação de capital através de sua política fiscal;

f) As Autoridades Monetárias controlam a taxa de retorno real sobre encaixes monetários através do controle da oferta de moeda e do controle sobre as taxas nominais de depósito.

A crítica de Shaw e Mckinnon centra-se nas sugestões de políticas monetária e fiscal que emanam dos postulados neoclássicos acima especificados. Tais sugestões seguem-se logicamente da dedução de um efeito-renda positivo e de um efeito-substituição (entre ativos monetários e ativos reais) negativo a incrementos marginais de encaixes reais.

Com criação de moeda a custos sociais nulos, assim vai o argumento, as Autoridades Monetárias poderiam induzir os detentores de encaixes reais a aumentá-los ao ponto de "liquidez plena", quando a produtividade marginal de M/P igualar-se-ia a zero. Contudo, tal esforço das Autoridades esbarraria nas dificuldades administrativas do pagamento de juros sobre encaixes monetários e na miopia dos detentores de moeda, que não veriam os altos custos de transações a um estoque real de moeda abaixo de seu nível ótimo. Assim, as Autoridades deveriam optar por uma taxa estável (M) de crescimento do estoque de moeda, de modo a induzir uma desinflação contínua. Tal é a regra de liquidez plena. Por outro lado, para que a otimização da política monetária não induzisse um efeito adverso na otimização da acumulação de capital, via efeito-substituição negativo, a política fiscal deveria ser orientada de modo a adaptar o orçamento governamental à obtenção da taxa de investimento agregado, geradora de incrementos de renda real compatíveis com a "regra de ouro" da acumulação.

A contribuição que os autores pretendem dar pode ser resumida na seguinte proposição: "if the desired rate of capital accumulation [and hence private saving] increases at any given level of income, the average rate of real cash balances to income will also increase" (Mckinnon, p. 57). A base do argumento é a necessidade de altas taxas de juros reais a serem obtidas pela liberalização do mercado de capitais.

O efeito de altas taxas reais em operações ativas e passivas sobre o aumento simultâneo de investimentos em ativos reais e de encaixes reais de moeda é obtida através da hipótese de complementariedade dos ativos acima mencionados. Para Mckinnon, o aumento de retornos reais sobre encaixes monetários de um lado aumenta a demanda real de moeda do poupador-investidor fisheriano e, de outro, pelo aumento da taxa de juros sobre o passivo financeiro das empresas "significantly above the marginal efficiency of investment in existing techniques, one can induce some entrepreneurs to disinvest from inferior processes to permit lending for investments in improved technology and increased scale in other enterprises" (p. 15). Como, por hipótese, a indivisibilidade dos investimentos é importante, isto é, gera retornos crescentes de escala, o modelo produz a complementariedade que se propõe demonstrar. Neste sentido "a rise in the average rate of return to physical capital increases desired real cash balance holdings because the rise is associated with an increase in the investment/income ratio" (p. 60). Adicionalmente, como Mckinnon não descarta o efeito-substituição negativo, visto postular M/P como insumo primário, sua contribuição resume-se em postular retornos crescentes aos investimentos a uma taxa de poupança elástica aos aumentos de encaixes reais.

Para Shaw "the essence of financial liberalization and deepening is release of real rates of interest to disclose the scarcity of savings and to stimulate saving, to raise accessible rates of return on investment, and to discriminate more effectively between investments" (Shaw, p. 77). A explicação de Shaw do por que a "liberalization" implica um aumento simultâneo dos encaixes reais e do coeficiente de investimento, diverge daquela dada por Mckinnon. Aquele nega, por definição, a existência do efeito-substituição (p. 70) porque "real money (does not count) as social income". O que existe, segundo Shaw, é um efeito-renda negativo do aumento de encaixes reais porque os serviços do sistema monetário competem com os demais setores econômicos por recursos reais.

Para Shaw, o aumento real da base financeira, associado à liberalização das taxas de juros, está ligado a um efeito-poupança e a um efeito-investimento. Entretanto, o argumento é desenvolvido totalmente em bases apriorísticas.

O efeito-poupança seria uma conseqüência do "surgimento de novas oportunidades de investimento" devidas à liberalização do comércio exterior; ou então porque "um aumento no estoque real de moeda permite uma maior fluidez do crédito bancário"; ou ainda porque "medidas para aumentar as taxas de retorno sobre ativos financeiros estendem o horizonte dos poupadores". O efeito-investimento se resume na repetição, já monótona, de que o crescimento financeiro "is conducive... to more discriminating choices between investment alternatives" (p. 75).

Aceitando-se, por um momento, a liberalização das taxas de juros, caberia perguntar como o Estado intervencionista levaria a cabo sua conversão ao poder estabilizador das forças do mercado. Mckinnon oferece a seguinte estratégia desinflacionária: "The orthodox direct restraints on the *supply* of money and credit are indeed likely to bring misery and hardship in their wake. One can, however, deflate in a quite different way. Instead of operating directly to reduce the supply of money and credit at disequilibrium rates of interest, the authorities can *increase the demand for money* by raising expected returns to the holders of money ... The real return on holding money, ..., can be made to rise quickly in the course of deflation by a *credible* (ênfase nossa) fall in price movements expected in the future, coupled with a suitable and *delicately adjusted* (*idem*) rise in nominal rates of interest... paid to depositors" (pp. 88 e 86).

No mais, segue-se o desenrolar necessário de reformas complementares nos mercados monetário, de capital, cambial, e a reforma do sistema fiscal, que, por experiência prática ou por simples dedução analítica, os autores acham por bem generalizar. Como sempre, seguindo o método analítico de "abrir" a economia após analisá-la parcialmente como economia fechada, os autores parecem ter perdido a perspectiva do que pode realmente ter sido o fator condicionante básico do aumento de densidade financeira em sua amostra de economias, isto é, uma folga relativa no mercado internacional de capitais. Tal incompreensão leva Mckinnon a subverter a ordem dos fatos, pretendendo idealmente que no processo de crescimento financeiro a opção estaria aberta entre fazê-lo ou não com capital externo. E num estranho jogo de retórica populista neoclássica re-

lembra a possível inconveniência do capital externo ao citar o modelo japonês de crescimento, enquanto Shaw até acena com redistribuição de renda com crescimento financeiro.

6 — Conclusões finais

Os livros dos Professores Shaw e Mckinnon merecem uma apreciação crítica muito mais cuidadosa do que a permitida pelas limitações de uma resenha. Por pretenderem dar um tratamento ao problema do financiamento da acumulação de capital que se extende desde a crítica teórica aos modelos convencionais até os aspectos operacionais de suas visões *neo-laisser-fairianas*, eles merecem atenção crítica.

Tudo tendo sido dito e posto, o leitor termina a leitura com a impressão de que a resposta à "presunção de inferioridade da intervenção" para fazer face à inexistência de um mercado de capitais de longo prazo é substituída pela argumentação apriorística de que a conjunção das forças de mercado com a política econômica da distenção de controles e de intervenção nos mercados financeiros, de capital, cambial, e de mercadorias levaria, quase que automaticamente, às condições objetivas e subjetivas de neutralidade inflacionária, que é a base sob a qual se assenta o desenvolvimento do mercado de capital em termos privados. O argumento nos parece apriorístico porque não tem base teórica objetiva e nem é validado na análise institucional dos países que experimentaram um aumento de densidade financeira. Ironicamente, no caso brasileiro, o gradualismo desinflacionário do período que assistiu a arrancada financeira (1968/73) foi acompanhado de doses historicamente atípicas de intervenção governamental no processo de mudança de preços relativos. Isto é precisamente o que necessita ser explicado

O mérito de Mckinnon se encontra em sua crítica à visão neoclássica, pretensamente neutra, que vê a intervenção estatal como uma irracionalidade de comportamento, movida por objetivos extra-econômicos, ao preterir as combinações adequadas de impostos e subsídios que corrigiriam as distorções porventura existentes nas normas de eficiência. Mas, a partir deste ponto, a relação entre acumulação de capital e processos monetários resume-se em uma mudança de

hipóteses que geram os resultados que se pretendia obter na sugestão de política de estabilização. A elucidação da relação entre processos monetários e acumulação de capital fica, assim, prejudicada.

Importaria muito mais que os Professores Shaw e Mckinnon nos ajudassem a responder qual o impacto primário e contínuo da acumulação de capital numa economia sem um mercado de capital desenvolvido. Poderíamos conjecturar que tal impacto se dá ao nível de uma diminuição de liquidez da empresa individual na expectativa de que forças exógenas à empresa adequarão a realização de seu ativo circulante líquido de modo que o empresário possa realizar a taxa de lucros desejada. Entre tais "forças exógenas", a intervenção e controle estatal sobre preços pode ser vista como provedora de uma "seqüência relacionada de escolhas" [20] sobre a flexibilidade de realização do ativo circulante, na medida em que a admissão de "imperfeições de mercado" deve, logicamente, rejeitar que seja o mercado, em geral, que propicie tal flexibilidade. Precisamos de uma teoria de liquidez e não de oferta e demanda de moeda, simplesmente.

Por último, cabe novamente creditar aos autores o mérito de não só enfatizar a necessidade do aumento de densidade financeira como também procurar mostrar que isto envolve custos sociais. Entre nós, por exemplo, as forças do mercado bancário têm, de um lado, aumentado na margem seus custos operacionais no processo de conglomerização financeira e, de outro, têm obstruído extramercado a expansão do sistema financeiro público, que seria o veículo *par excellence* para forçar uma baixa nos custos de intermediação.

[20] Veja-se J. Hicks, *op. cit.*, cap. II.

Resenha bibliográfica 2

Economics and the public purpose

Galbraith, John Kenneth. *Economics and the Public Purpose*. Boston: Houghton Mifflin Company, 1973.

Paulo Cesar Motta *

O foco principal deste novo livro de Galbraith é o estado de dissociação entre a teoria e a realidade econômica. A teoria é a que veio a ser chamada de economia neoclássica, e a realidade é a da coexistência de dois sistemas, o de mercado e o de planejamento, na economia americana. O sistema de mercado se caracteriza pela atomização das unidades decisórias, onde se aplicam os conhecimentos econômicos convencionais. O sistema de planejamento compõe-se das empresas gigantes, da tecnoestrutura, da prioridade do crescimento e, fundamentalmente, do poder. A dissociação entre a teoria e a realidade ocorre porque a análise econômica tradicional, neoclássica e neokeynesiana, ignora o poder e seu conteúdo político. Na sociedade moderna, desenvolvida, o problema da distribuição de renda suplanta o da produção de bens e a má distribuição do poder se correlaciona com a má distribuição da renda. As medidas corretivas usuais, recomendadas pela teoria neoclássica, fracassam porque são insuficientemente normativas. A estratégia para uma reforma econômica eficaz, na qual se proponha uma reassociação com a realidade, deve abstrair-se de especulações ideológicas, ser objetiva e prática, porém reivindicar, antes de tudo, a redistribuição do poder.

Em síntese, essa é a essência do *Economics and the Public Purpose* que segue, como afirma seu autor, uma direção estabelecida por

* Da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

duas obras anteriores: *A Sociedade Afluente* e *O Novo Estado Industrial*. Estas trataram de partes do sistema econômico, principalmente do sistema de planejamento, enquanto a atual agrupa as partes, dá a visão global e, por essa razão, impõe um caráter decisivo às idéias do autor.

O livro está dividido em duas partes. A primeira, composta de 20 capítulos, analisa a economia americana como uma ordem dicotômica, onde um sistema de mercado coexiste com um sistema de planejamento, realçada pelo desequilíbrio de poder. A segunda, de 11 capítulos, trata da teoria geral da reforma, ou seja, daquilo que deverá ser feito.

O que garante, essencialmente, a existência do sistema de mercado são as atividades geograficamente dispersas, em razão de dificultarem a organização e impedirem o crescimento das firmas. São, normalmente, atividades exigentes de área, como as profissões liberais, que exigem proximidade ao consumidor. Pertencentes, ainda, ao sistema de mercado estão as artes, que, em virtude de sua própria natureza, resistem à organização. O artista age como um empresário individual, não se submete aos objetivos de uma organização porque seu trabalho não é parte especializada de um todo. Ele é auto-suficiente como também o é o indivíduo de talento mais elevado. Este se afasta das grandes organizações porque elas, em razão do seu tamanho e imobilidade, se distanciam das atividades que envolvem medidas de esforço artístico, tornando-se acessível apenas aos talentos mais submissos. As grandes firmas se aplicam, então, aos objetivos de máxima eficiência técnica, de mínimo custo, alcançados pela estratégia da produção eficiente, em larga escala, em detrimento dos predicados de um bom empreendimento, de atraente senso artístico.

Uma peculiaridade importante do sistema de mercado é a exploração e a auto-exploração. Há exploração no sentido de que na agricultura, por exemplo, a legislação trabalhista é mais restrita e menos exigente. Mas há auto-exploração na contrapartida da dedicação do trabalhador agrícola a longas jornadas de trabalho, de cujo flagelo participam, também, membros de sua família. Esse excesso de dedicação se apossa, da mesma forma, dos pequenos comerciantes e das donas de casa, todos recebendo da sociedade louváveis manifestações de compreensão, apoio e mérito. É o importante papel da

"virtude social conveniente". Esta é uma convicção criada pelo poder, que, por causa de sua distribuição desigual, faz com que uma parte se torne mais forte do que a outra: se uma delas controla seus preços e custos, pode forçar a exploração da outra porque aquelas são custos e preços desta. Se a situação for favorável, o grupo mais forte utiliza seu poder para transformar o que lhe foi conveniente em uma virtude para a sociedade. Assim, a dona de casa, o trabalhador agrícola, e outros, que se exaurem no dia-a-dia, são persuadidos, pelos que aí vêem uma atitude coveniente, a aceitar uma parte da recompensa que lhes é devida sob a forma do reconhecimento público, pela demonstração de uma virtude social

O que garante a existência do sistema de planejamento é o poder, exercido sobre seus preços de venda e sobre seus preços de compra, utilizado para explorar economias fracas do terceiro mundo e as firmas pequenas do próprio país. Pelo menos metade do sistema econômico desfruta desse poder. A aplicação das leis antitruste exigiria, segundo Galbraith, o reconhecimento, por parte do governo, da ilegalidade de pelo menos 50% do sistema econômico.

Com a crescente especialização do conhecimento técnico, a organização, no sistema de planejamento, tornou-se não só possível como necessária. A organização, a contrapartida da especialização, combina elementos tecnicamente incompletos, formando um complexo de cientistas, engenheiros e técnicos diversos, rotulado de tecnoestrutura, cujo objetivo é mais o crescimento da firma do que a maximização dos lucros. A tecnoestrutura necessita de poder de proteção para garantir sua existência e para minimizar a interferência externa dos acionistas, do governo, dos sindicatos e dos consumidores. A idéia de se proteger dos consumidores é singularmente notada posto que a submissão da firma ao mercado e, consequentemente ao consumidor é uma suposição habitual da teoria neoclássica. A tecnoestrutura necessita, também, de poder de afirmação, representado pelo objetivo de crescimento. Para persuadir a sociedade e o Estado, de modo que modifiquem favoravelmente suas atitudes, a firma precisa crescer, pois seu tamanho se correlaciona com seu poder. Isto, por sua vez, reforça os objetivos de proteção

Enfim, enquanto o sistema de planejamento domina sua esfera de atividade, o sistema de mercado se acomoda diante de forças alheias a seu controle.

A reforma de Galbraith é antes de tudo no sentido de equilibrar o poder dentro do sistema econômico, isto é, aumentar o poder do sistema de mercado, ou reduzir o poder do sistema de planejamento, ou ambos os esforços simultaneamente. Sua base contesta a convicção comum de que os objetivos do sistema do planejamento são aqueles dos indivíduos. Nesse sentido, deve-se modificar a atual orientação do sistema educacional, que indica renda e consumo como coordenadas de avaliação, denunciar a atual pedagogia econômica, que esconde como o indivíduo é governado, reagir à força de persuação, que deturpa os objetivos individuais, e, finalmente, desfazer a manufatura das políticas públicas, produzida pelo sistema do planejamento. Embora o Estado seja parte importante do problema, dele também é a responsabilidade decisiva das medidas remediadoras.

Faz-se necessário obter a emancipação do Estado e a compreensão do povo para daí, então, recomendar as linhas de ação pública.

A preconização para uma melhor compreensão pública da realidade se vincula a uma solicitação para que os indivíduos agucem o senso prático. A sociedade se beneficiaria se soubesse distinguir, claramente, aquilo que devesse ser privado daquilo que devesse ser público. Daí a sugestão de Galbraith para o Novo Socialismo, isto é, a socialização por conseqüência e não por ideologia. Um pouco de reflexão revela ser esta uma proposição bastante ambiciosa. Tradicionalmente, um bem ou serviço demonstra possuir natureza social em virtude de suas características de indivisibilidade, externalidade e, algumas vezes, de mérito. De um modo geral, um conjunto de bens pode ser ordenado em função delas. Os bens, por exemplo, que fossem densos nessas características ficariam nos pontos mais altos da escala e participariam do orçamento público. Mas isto não implicaria que fossem necessariamente produzidos no domínio da propriedade pública. Na economia americana, a Lockheed e a General Dynamics, que dependem, substancialmente, de contratos do Departamento de Defesa, são empresas privadas, produzindo bens "privados" que atendem a uma necessidade pública. Para Galbraith esta é uma anomalia inaceitável, como também o são as deficiências da assistência médica, atribuída praticamente ao setor privado. A solução, nesses casos, possivelmente os mais extremos, seria

polarizá-los no ponto mais alto da escala, passá-los para o total domínio da propriedade pública. São situações onde a solução, por conseqüência, conduz à propriedade pública, constituindo-se no Novo Socialismo.

De um ponto de vista global, entretanto, as soluções dependerão de como a escala de bens for estabelecida, dos fatores da sua determinação e, principalmente, de que ponto da escala se inicia a análise. Poder-se-ia aumentar ou diminuir o número de características pelas quais se ordenam os bens. Ou verificar, por exemplo, de acordo com uma dada escala, quais os setores ineficientes de uma economia totalmente socializada e sugerir como solução a polarização no sentido inverso.

Galbraith, aparentemente, procura se situar sobre uma linha de fronteira ideológica, independente. Não sendo isto fácil, se não impossível, acaba apoiando-se em ambos os lados. Desse modo, para os socialistas tradicionais, o Novo Socialismo se apresenta como uma proposição válida, porém insuficiente. Na verdade, muitas economias, na Europa e na América Latina, chamadas de não-socialistas, se aproximam do socialismo galbraithiano, e se não são mais ou menos socializados deve-se mais a razões de conjuntura política do que a um consenso de que suas instituições são, comparativamente, mais eficientes. As proposições para "ser prático" diferem entre si por fortes doses ideológicas; entretanto, deve-se lembrar, em favor de Galbraith, a natureza da economia para a qual, em primeiro lugar, dirigiu sua análise.

Outra recomendação importante é para eliminar as tendências inflacionárias e deflacionárias inerentes ao sistema de planejamento, consistentes com os propósitos de melhorar a distribuição de renda. O sistema de mercado tende à estabilidade em virtude de nele se aplicarem os mecanismos de ajustamento de teoria neoclássica, o sistema de planejamento, em razão de sua rigidez, está fortemente sujeito a instabilidades, cujos efeitos podem tornar-se cumulativos. A renda no sistema de mercado é, comparativamente, mais bem distribuída a propensão a consumir e a propensão a investir são mais elevadas e as poupanças, realizadas por indivíduos, tornam-se prontamente disponíveis para empréstimo. Os pequenos empresários, em condições de insuficiência de demanda, aceitam reduções em suas rendas

todavia não se desempregam; os empregados aceitam redução salarial e mantêm seus empregos. No sistema de planejamento, as poupanças, lucros retidos, são realizadas por instituições. As decisões sobre poupança e investimento são tomadas por um número pequeno de grandes firmas, não havendo um mecanismo para coordenar os dois tipos de decisão. Os preços e os salários, por serem controlados, não cedem. O impacto se faz sentir, então, sobre o produto e o emprego, com subseqüentes efeitos sobre a poupança e com sérias conseqüências sobre o vulnerável sistema de mercado.

Fazem-se necessárias ainda outras medidas, tais como promover a igualdade de retorno entre o sistema de mercado e o de planejamento, evitando-se a tendência à desigualdade; nivelar os objetivos do sistema de planejamento com os do público, eliminando-se os conflitos e as subserviências aos interesses do sistema do planejamento. Além dessas, controlar as despesas públicas de tal modo que satisfaçam às necessidades sociais e não atendam apenas aos interesses da tecnoestrutura; finalmente, procurar uma adequada coordenação interindustrial, uma reconhecida incapacidade do sistema de planejamento.

Por tudo isso, os conhecimentos econômicos convencionais precisam ser modificados a fim de se tornarem capazes de permitir uma avaliação correta da realidade. O sistema de planejamento, constituído de monópolios e oligopólios, seria pela visão tradicional o setor mais ineficiente, onde empregados estariam sujeitos às maiores explorações por seus empregadores. A verdade porém demonstra que no sistema de planejamento os salários são mais elevados, as condições de trabalho mais agradáveis e a estabilidade do emprego mais garantida. As pressões dos sindicatos para aumentos de salários são transformadas em aumentos de preços para os consumidores, dada a capacidade do sistema de planejamento de transferir pressões de um lado para o outro. Assim, os economistas ortodoxos que esperavam ver, na fuga à competição, a formação de uma série de ineficiências, encontram-nas principalmente no sistema de mercado. Os economistas não ortodoxos, acreditando serem os oligopólios e monopólios obstáculos reais ao desenvolvimento, encontram no sistema de planejamento as mais elevadas taxas de crescimento.

Por conseguinte, o esforço para equilibrar o poder dentro do sistema econômico gera um argumento muito interessante. Nele incluem-se medidas para isentar as pequenas empresas das proibições das leis antitruste, introduzir controle governamental direto nos preços e produções do sistema de mercado e obter do governo um apoio maciço às suas necessidades de capital, tecnológicas e educacionais. Logicamente que, executadas concomitantemente com outras, no sentido de reduzir o poder do sistema de planejamento, essas medidas modificam o eixo de equilíbrio e a ordem do sistema econômico. E as decantadas qualidades do impotente sistema de mercado submergirão com a elevação de seu poder e, talvez, até com o desaparecimento de seu rótulo. Daí volta-se, novamente, a questões ideológicas, porque estas alimentam as dimensões pelas quais as políticas econômicas e sociais devem ser avaliadas.

O conjunto de medidas proposto por Galbraith visa a tornar a economia mais normativa. Nesse particular, entretanto, a insuficiência da teoria neoclássica deve-se a não mais do que a dificuldade de se atribuir prerrogativas às unidades decisórias, no sentido de resolver questões de ética aplicada. Os critérios filosóficos de decisão, tradicionais, relativos à avaliação do bem-estar, mostram certa preocupação com o problema, embora tratem-no de maneira bem mais limitada do que a preconizada por Galbraith. Não se discute, por exemplo, a determinação de escalas de produção por meio de critérios substancialmente normativos, não obstante na economia americana serem inúmeras as decisões cujas dimensões transcendem claramente as apreciações de eficiência, definidas pela teoria neoclássica. Essas decisões, por outro lado, são mais frutos de um consenso político do que de um esforço metodológico para ampliar as dimensões do processo de decisão. A teoria neoclássica reconhece as implicações normativas das decisões econômicas, mas, dadas as dificuldades de integração de objetivos múltiplos, limitou-se sempre a avaliá-las em função de um conceito de eficiência, subordinado a magnitudes de renda e consumo.

A inferioridade da tradicional teoria econômica frente aos graves problemas atuais demonstra seu elevado grau de obsoletismo. É um descompasso que de certa forma abrange várias ciências. O fato de se excluir *o poder* da análise neoclássica confere-lhe alguma

responsabilidade pelo aparecimento e evolução dos monopólios e oligopólios, já que as ineficazes legislações antitruste se apóiam sobre conhecimentos econômicos convencionais. Contudo, dever-se-ia questionar também, como recomendam os economistas mais conservadores, até que ponto as atitudes e ações governamentais contribuíram para a formação dos atuais monopólios e oligopólios. Além disso, determinar quão responsável é o processo político pelas más aplicações das leis antitruste e pelas tão invocadas distorções nas avaliações das preferências sociais, as quais Galbraith imputa, principalmente, ao poder de persuasão do sistema de planejamento, embora reconheça a necessidade de reformas políticas.

Não obstante, *Economics and the Public Purpose* é seguramente a obra mais importante que trata de políticas de intervenção governamental e do controle social das empresas, relativa à economia americana, desde a publicação, em 1926, do *Social Control of Business,* de J. M. Clark. Procura analisar a economia americana com o mesmo sentido prático e invulgar de Veblen. Juntamente com Myrdal, Galbraith compõe a força dominante do neoinstitucionalismo. Nele abriga-se a idéia de que o controle das grandes empresas se traduz por um controle do poder, o que excede, em termos econômicos e políticos, os problemas de alocação de recursos, vinculados ao pensamento tradicional. Sustenta-se ainda o estabelecimento de prioridades nacionais, o que indica um apoio ao planejamento nacional. Nesse sentido contrapõe-se primeiramente aos descentralizadores, representados pelas idéias defendidas por Milton Friedman, que atribuem à competição a função de controle social das empresas. E, em segundo lugar, aos economistas ortodoxos, reivindicadores de leis antitrustes para corrigir os problemas de eficiência na alocação de recursos, gerados por monopólios e oligopólios.

Galbraith, crítico severo e contínuo da teoria neoclássica, apela para a percepção mais lúcida da realidade, para a emancipação mais rápida das convicções e, conseqüentemente, para a atualização mais oportuna da economia.

Economic and the Public Purpose demonstra a importância das novas opções e o perigo das velhas tendências. Na análise de uma realidade e na preconização de uma mudança seu autor superou a muitos, inclusive a si mesmo.

PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO

Índice do Volume 4, 1974

ARTIGOS, COMUNICAÇÕES e RESENHAS (por ordem de paginação)

AUTORES (por ordem alfabética)

ASSINATURAS DE "PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO"

Visando a facilitar aos leitores o recebimento automático da Revista **Pesquisa e Planejamento Econômico**, o IPEA resolveu instituir um sistema de assinaturas, válido por seis (6) números, incluindo as edições regulares (semestrais) e as eventuais edições especiais.

As assinaturas serão cobradas ao preço de capa da revista vigente na ocasião da assinatura e irreajustável pelos seis (6) números correspondentes.

Os assinantes de **Pesquisa e Planejamento Econômico** gozarão dos seguintes descontos na compra, diretamente ao IPEA, de outras publicações, durante o 1.º ano de validade da assinatura:

Livros editados a partir de 1975 — 20%
Livros editados entre 1973 e 1974 — 30%
Livros editados entre 1971 e 1972 — 40%

Os pedidos de assinaturas devem ser endereçados ao Serviço Editorial — Rua Melvin Jones, 5 — 28.º andar, Rio de Janeiro, acompanhados de cheque pagável na praça do Rio de Janeiro, no valor de Cr$ 120,00 (cento e vinte cruzeiros), em nome do Instituto de Planejamento Econômico e Social — IPEA.

obras publicadas pelo ipea

Relatórios de Pesquisa

1 — **Análise Governamental de Projetos de Investimento no Brasil: Procedimentos e Recomendações** — Edmar Bacha e outros.

2 — **Exportações Dinâmicas Brasileiras** — Carlos Von Doellinger e outros.

3 — **Eficiência e Custos das Escolas de Nível Médio: Um Estudo-Piloto na Guanabara** — Cláudio de Moura Castro.

4 — **Estratégia Industrial e Empresas Internacionais (Posição Relativa da América Latina e do Brasil)** — Fernando Fajnzylber.

5 — **Potencial de Pesquisa Tecnológica no Brasil** — Francisco A. Biato e outros.

6 — **A Industrialização do Nordeste — Volume I (A Economia Regional)** — David Goodman e Roberto Cavalcanti de Albuquerque.

7 — **Sistema Industrial e Exportação de Manufaturados (Análise da Experiência Brasileira)** — Fernando Fajnzylber.

8 — **Colonização Dirigida no Brasil: Suas Possibilidades na Região Amazônica** — Vania Porto Tavares e outros.

9 — **Financiamento de Projetos Industriais no Brasil** — Wilson Suzigan e outros.

10 — **Ensino Técnico: Desempenho e Custos** — Cláudio de Moura Castro e outros.

11 — **Desenvolvimento Agrícola do Nordeste** — George Patrick.

12 — **Encargos Trabalhistas e Absorção de Mão-de-Obra: Uma Interpretação do Problema e seu Debate** — Edmar L. Bacha e outros.

13 — **Avaliação do Setor Público na Economia Brasileira: Estrutura Funcional da Despesa** — Fernando Antonio [illegible] da Silva.

14 — **Transformação da Estrutura das Exportações Brasileiras: 1964/70** — Carlos Von Doellinger e outros.

15 — **Desenvolvimento Regional e Urbano: Diferenciais de Produtividade e Salários Industriais** — Sergio Boisier e outros.

16 — **Transferência de Impostos aos Estados e Municípios** — Aloísio B. Araújo e outros.

17 — **Pequenas e Médias Indústrias: Análise dos Problemas, Incentivos e sua Contribuição ao Desenvolvimento** — Frederico J. O. Robalinho de Barros e Rui Lyrio Modenesi.

18 — **Dinâmica do Setor Serviços no Brasil — Emprego e Produto** — Wanderly J. M. de Almeida e Maria da Conceição Silva.

19 — **Migrações Internas no Brasil: Aspectos Econômicos e Demográficos** — Milton da Mata, Eduardo Werneck R. de Carvalho e Maria Thereza L. L. de Castro e Silva.

20 — **Incentivos à Industrialização e Desenvolvimento do Nordeste** — David Edwin Goodman e Roberto Cavalcanti de Albuquerque.

21 — **Saúde e Previdência Social: Uma Análise Econômica** — Fernando A. Rezende da Silva e Dennis Mahar.

22 — **A Política Brasileira de Comércio Exterior e seus Efeitos: 1967/73** — Carlos Von Doellinger, Hugo B. de Castro Faria e Leonardo Caserta Cavalcanti.

23 — **Serviços e Desenvolvimento Econômico no Brasil: Aspectos Setoriais e suas Implicações** — Wanderly J. Manso de Almeida.

24 — **Industrialização e Emprego no Brasil** — José Almeida.

25 — **Mão-de-Obra Industrial no Brasil: Mobilidade, Treinamento e Produtividade** — Cláudio de Moura Castro e Alberto de Mello e Souza.

26 — **Crescimento Industrial no Brasil: Incentivos e Desempenho Recente** — Wilson Suzigan, Regis Bonelli, Maria Helena T. T. Horta e Celsius A. Lodder.

27 — **Financiamento Externo e Crescimento Econômico no Brasil: 1966/73** — José Eduardo de Carvalho Pereira.

28 — **Tecnologia e Rentabilidade na Agricultura Brasileira** — Cláudio Roberto Contador.

Monografias

1 — **População Economicamente Ativa da Guanabara** — Manoel Augusto Costa.

2 — **Critérios Quantitativos para a Avaliação e Seleção de Projetos de Investimentos** — Clóvis de Faro.

3 — **Exportação de Produtos Primários Não-Tradicionais (Milho, Soja, Carnes, Produtos de Madeira, Derivados de Cacau e Alimentos Processados)** — Carlos Von Doellinger e outros.

4 — **Exportação de Manufaturados (Máquinas-Ferramenta, Máquinas de Escritório, Derivados de Cana-de-Açúcar, Produtos Siderúrgicos e Setores Potenciais)** — Carlos Von Doellinger.

5 — **Migrações Internas no Brasil** — Manoel Augusto Costa e outros.

6 — **Restrições Não-Tarifárias e seus Efeitos sobre as Exportações Brasileiras** — Carlos Von Doellinger.

7 — **A Transferência de Tecnologia no Desenvolvimento Industrial do Brasil** — Nuno Fidelino de Figueiredo.

8 — **Planejamento Regional: Métodos e Aplicação ao Caso Brasileiro** — Carlos Maurício de C. Ferreira e outros.

9 — **Estudos sobre uma Região Agrícola: Zona da Mata de Minas Gerais** — Stahis S. Panagides e outros.

10 — **Política do Governo e Crescimento da Economia Brasileira — 1889/1945** — Annibal Villanova Villela e Wilson Suzigan.

11 — **Estudos sobre uma Região Agrícola: Zona da Mata de Minas Gerais (II)** — Euter Paniago e outros.

12 — **Investimento em Educação no Brasil: Um Estudo Sócio-Econômico de Duas Comunidades Industriais** — Claudio de Moura Castro.

13 — **O Sistema Tributário e as Desigualdades Regionais: Uma Análise da Recente Controvérsia sobre o ICM** — Fernando A. Rezende da Silva e Maria da Conceição Silva

14 — **O Imposto sobre a Renda e a Justiça Fiscal** — Fernando A. Rezende da Silva.

15 — **Aspectos Fiscais das Áreas Metropolitanas** — [illegible] bosa de Araújo.

Série Estudos para o Planejamento

1 — **Variações Climáticas e Flutuações da Produção Agrícola do Centro-Sul do Brasil** — em equipe.

2 — **Aproveitamento Atual e Potencial dos Cerrados (Vol. I — Base Física e Potencialidades da Região)** — em equipe.

3 — **Mercado Brasileiro de Produtos Petroquímicos** — Amilcar Pereira da Silva Filho e outros.

4 — **A Transferência de Tecnologia no Brasil** — Francisco Almeida Biato e outros.

5 — **Desenvolvimento de Sistemas de Cadeias de Alimentos Frigorificados para o Brasil** — em equipe.

6 — **Desempenho do Setor Agrícola: Década 1960/70** — Sylvio Wanick Ribeiro.

7 — **Tecnologia Moderna para a Agricultura (Vol. 1 — Defensivos Vegetais).**

8 — **A Indústria de Máquinas-Ferramenta no Brasil** — Franco Vidossich.

9 — **Perspectivas da Indústria Petroquímica no Brasil** — Amilcar Pereira da Silva Filho, Antonio Carlos da Mota Ribeiro e Francisco de Almeida Biato.

10 — **Características e Potencialidades do Pantanal Matogrossense** — Demóstenes F. Silvestre Filho e Milton Romeu.

IPEA — 061-75004

Pesquisa e planejamento econômico. v. 1 — n.º 1 —
jun. 1971 — Rio de Janeiro, Instituto de Planejamento
Econômico e Social, 1971 —
v. semestral.

Título anterior: Pesquisa e planejamento v. 1 n.ºˢ 1 e 2
de 1971.

1. Economia — Pesquisas — Periódicos. 2 Planejamento
econômico — Brasil — Periódicos. I. Brasil. Instituto de Planejamento Econômico e Social.



CDD 330 05
CDU 33(81) (05)

próximas edições do ipea*

Empresas Mu
Doellinger

Fundo de Ga
José Manso (

Problemas d
(editor)

Imposto sobr
zende da Sil

Tecnologia
Químicos

Desequilíbri
Roberto Had
Schwartzma
Lodder e M

* Títulos provisórios

recentes publicações do ipea

Características e Potencialidades do Pantanal Mato-grossense — Demostenes F. Silvestre Filho e Nilton Romeu .... Cr$ 25,00

Industrialização e Emprego no Brasil — José Almeida Cr$ 20,00

Mão-de-Obra Industrial no Brasil: Mobilidade, Treinamento e Produtividade — Cláudio de Moura Castro e Alberto de Mello e Souza .... Cr$ 40,00

Crescimento Industrial no Brasil: Incentivos e Desempenho Recente — Wilson Suzigan, Regis Bonelli, Maria Helena T. T. Horta e Celsius Antônio Lodder .... Cr$ 35,00

Financiamento Externo e Crescimento Econômico no Brasil: 1966/73 — José Eduardo de Carvalho Pereira .. Cr$ 45,00

O Imposto sobre a Renda e a Justiça Fiscal — Fernando A. Rezende da Silva .... Cr$ 20,00

Aspectos Fiscais das Áreas Metropolitanas — Aloísio Barbosa de Araújo .... Cr$ 20,00

Tecnologia e Rentabilidade na Agricultura Brasileira — Claudio Roberto Contador .... Cr$ 45,00



